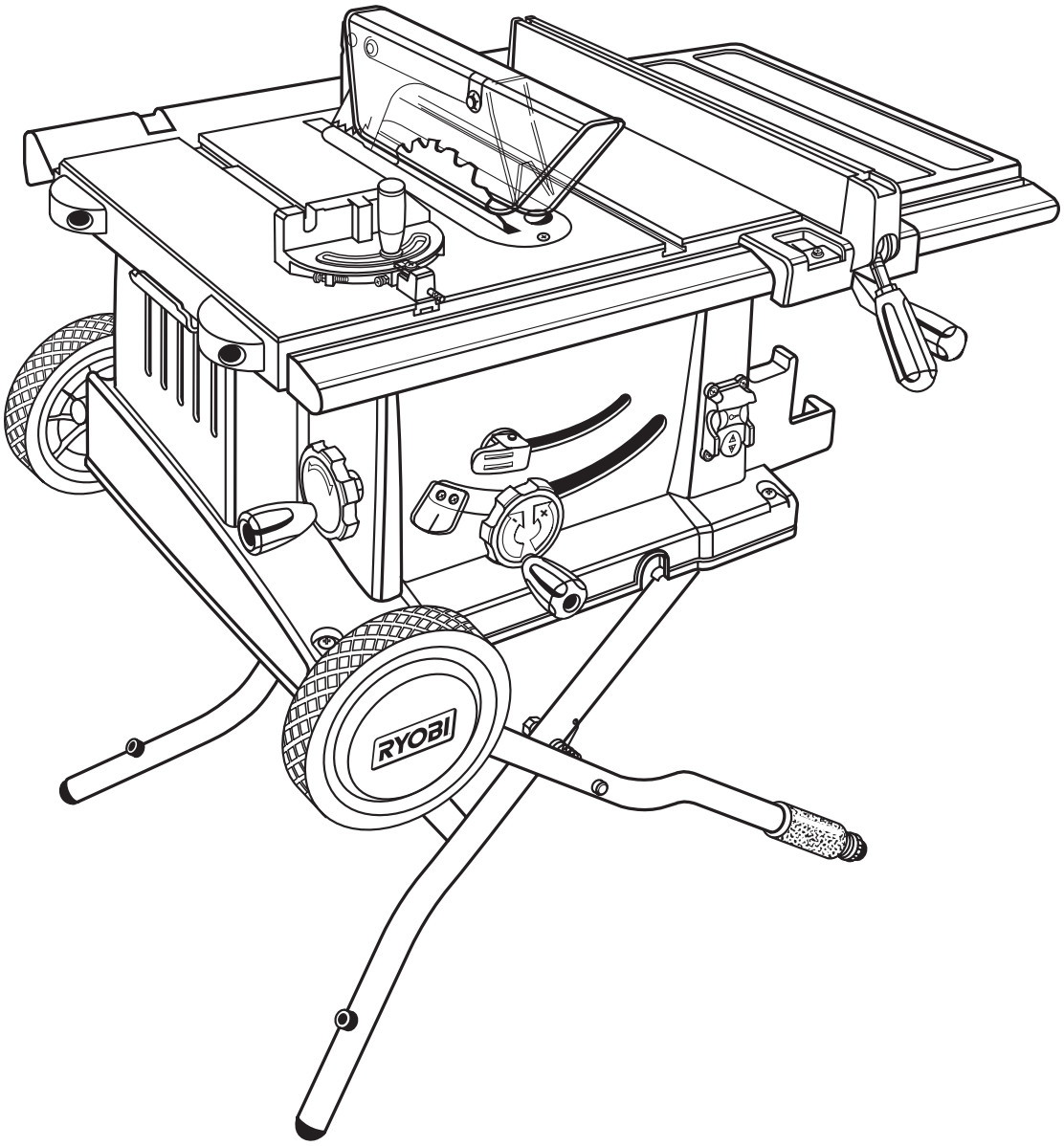
MANUAL DEL USUARIO
SIERRA DE MESA DE 10 pulg. (254 mm)
BTS20



Su nueva Sierra de Mesa ha sido diseñada y fabricada de acuerdo con las altas normas de Ryobi de fiabilidad, facilidad de funcionamiento y seguridad para el usuario. Si esta herramienta es mantenida en la forma debida, le proporcionará años de rendimiento sin problemas.

⚠ **ADVERTENCIA:** A fin de reducir el riesgo de una lesión, es necesario leer y comprender el manual del usuario.

Nuestros agradecimentos por haber comprado una sierra de mesa Ryobi.

CONSERVE ESTE MANUAL PARA REFERENCIA FUTURA

ÍNDICE DE CONTENIDO

- **Especificiones del producto 2**
- **Reglas para funcionamiento seguro 3-6**
- **Información eléctrica 7**
- **Glosario de términos 8**
- **Desempaque y herramientas necesarias 9**
- **Lista de piezas sueltas 10**
- **Características 11-13**
  - Componentes de funcionamiento 12
  - Interruptor 12
  - Para poner en marcha la sierra 12
  - Para apagar la sierra 12
  - Para bloquear el Interruptor de la sierra 12
  - Hojas 14
- **Montaje 14-19**
  - Armado de ruedas y tapas de bujes..... 14
  - Montaje de los parachoques 14
  - Abrir la plataforma con patas 15
  - Cerrar la plataforma con patas..... 16
  - Para instalar la guía de corte al hilo..... 17
  - Retiro y reemplazo de la placa de garganta 17
  - Conjunto de la hoja y el protector 18
  - Verificación de la instalación de la hoja 18
  - Instalación del Conjunto del Protector de la Hoja 18
- **Funcionamiento 20-30**
  - Operación básica de la sierra de mesa 20
  - Causas de los retrocesos y cómo evitar los retrocesos 20
  - Ayudas para el corte 20
  - Tipos de cortes 21
  - Ajustes 22-25
    - Para sacar la hoja 22
    - Para revisar, reemplazar o ajustar el conjunto del protector de la hoja de corte 23
    - Ajuste de la altura de la hoja 24
    - Ajuste de la inclinación de la hoja 24
    - Regulación de la escala en relación a la hoja 24
    - Taloneo de la hoja (ponerla paralela) con la ranura de la guía de ingletes 25
    - Usar el soporte de salida 26
    - Usar la extensión de mesa deslizable 26
  - Para hacer un corte 26-30
    - Para hacer un corte transversal recto 26
    - Para hacer un corte de inglete 27
    - Para hacer un corte al hilo recto 27
    - Para hacer un corte transversal en bisel 28
    - Corte al hilo en bisel 28
    - Para hacer un corte transversal en inglete compuesto 29
    - Cortes incompletos 29
    - Ranurado 30
- **Mantenimiento 30-31**
  - Mantenimiento general 30
  - Lubricación 30
  - Para ajustar la hoja de corte a 0° ó 45° 31
  - Verificacion del alineamiento de la guia de corte al hilo en relacion a la hoja 31
- **Localización y reparación de averías 31**
- **Pedido de repuestos/servicio 34**

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO

Diámetro de la hoja	254 mm (10 pulg.)
Eje de la hoja	16 mm (5/8 pulg.)
Altura de corte a 0°	92 mm (3-5/8 pulg.)
Altura de corte a 45º	63,5 mm (2-1/2 pulg.)
Alimentación	120 Voltios, 60 Hz-CA solamente 15 amp.
Velocidad	4800 RPM
Peso neto	41,6 kg. (91.7 Libras)

REGLAS PARA UN FUNCIONAMIENTO SEGURO

El propósito de los símbolos de seguridad es llamar la atención sobre posibles peligros. Los símbolos de seguridad con sus respectivas explicaciones deben observarse cuidadosamente y comprenderse. Los avisos de advertencia no eliminan por sí mismos ningún peligro. Las instrucciones o advertencias que ofrecen no sustituyen ninguna medida de prevención de accidentes.

Símbolo	Significado
⚠	**PELIGRO:** Indica una situación peligrosa inminente, la cual, si no se evita, causará la muerte o lesiones serias.
⚠	**ADVERTENCIA:** Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar lesiones serias.
⚠	**PRECAUCIÓN:** Indica una situación peligrosa posible, la cual, si no se evita, podría causar lesiones menores o leves. También puede aparecer para alertar contra el uso de prácticas inseguras que puedan causar daños fisicos.
NOTA:	Ofrece información o instrucciones vitales para el manejo o el mantenimiento del equipo.

IMPORTANTE

La reparación requiere extremo cuidado y conocimiento del sistema y debe ser realizada solamente por un técnico de servicio calificado. Para toda reparación le sugerimos que lleve la herramienta a su **CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO.** Para las reparaciones use únicamente repuestos Ryobi auténticos.

⚠ ADVERTENCIA:

Observe todas las precauciones de seguridad para evitar choques eléctricos.

⚠ ADVERTENCIA:

No intente usar la herramienta antes de haber leído y comprendido bien los manuales del usuario. Preste mucha atención a las reglas de seguridad, incluyendo las advertencias, peligros y precauciones. Si usted usa este producto en la forma debida y solamente para los propósitos que ha sido diseñado, usted disfrutará de muchos años de servicio seguro.

⚠ ADVERTENCIA:

La utilización de cualquier herramienta mecánica puede causar la proyección de objetos extraños a sus ojos, lo cual puede ocasionar daños oculares severos. Antes de comenzar a usar la herramienta mecánica, póngase lentes protectores o gafas de seguridad con protección lateral y una máscara completa cuando sea necesario. Recomendamos una Máscara de Visión Amplia para usar sobre sus lentes protectores o lentes de seguridad estándar con protección lateral. Siempre use protección para los ojos que cumpla con la norma ANSI Z87.1.

⚠ **Este símbolo le indica importantes reglas de seguridad. ¡Significa atención! Tiene que ver con su seguridad.**

REGLAS PARA UN FUNCIONAMIENTO SEGURO

La operación segura de esta herramienta mecánica exige que usted lea y comprenda este manual del usuario y todas las etiquetas que han sido colocadas en la herramienta. La seguridad es una combinación de sentido común, permanecer alerta y saber como funciona la sierra de mesa.

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES

- **CONOZCA SU HERRAMIENTA MECÁNICA.** Lea cuidadosamente el manual del usuario. Aprenda sus aplicaciones y limitaciones, así como también, los riesgos potenciales específicos relacionados con esta herramienta.
- **PROTÉJASE CONTRA CHOQUE ELÉCTRICO EVITANDO EL CONTACTO DEL CUERPO CON LAS SUPERFICIES PUESTAS A TIERRA.** Por ejemplo: tuberías, radiadores, estufas, refrigeradores.
- **MANTENGA LOS PROTECTORES EN SU LUGAR** y en buen estado de funcionamiento. Nunca ponga a funcionar la herramienta sin el protector o cubierta. Asegúrese de que todos los protectores estén funcionando debidamente antes de cada uso.
- **SAQUE LAS LLAVES DE AJUSTE Y LAS LLAVES DE TUERCAS.** Acostúmbrese a hacer una revisión para verificar si las llaves de ajuste y las llaves de tuercas han sido sacadas de la herramienta antes de ponerla en marcha.
- **MANTENGA EL ÁREA DE TRABAJO LIMPIA.** Los lugares y bancos de trabajo desordenados invitan a los accidentes. **NO** deje herramientas o pedazos de madera en la sierra cuando está siendo utilizada.
- **EVITE LOS AMBIENTES PELIGROSOS.** No use su herramienta mecánica en lugares húmedos, mojados o donde esté expuesta a la lluvia. Mantenga el lugar de trabajo bien iluminado.
- **MANTENGA A LOS NIÑOS Y A LOS CIRCUNSTANTES ALEJADOS.** Todos los circunstantes deben usar lentes de seguridad y mantenerse a una distancia prudente del área de trabajo. No deje que los circunstantes toquen la herramienta o el cordón de extensión durante el funcionamiento.
- **MANTENGA SU TALLER A PRUEBA DE NIÑOS** con candados e interruptores maestros, o sacando las llaves de encendido.
- **NO FUERCE LA HERRAMIENTA.** El trabajo quedará hecho mejor y de manera más segura si la herramienta trabaja a la velocidad para la cual fue diseñada.
- **USE LA HERRAMIENTA CORRECTA.** No fuerce la herramienta o el accesorio a que realicen un trabajo para el cual no han sido diseñados. No lo use para un propósito que no ha sido previsto.
- **ASEGÚRESE DE QUE SU CORDÓN DE EXTENSIÓN ESTÉ EN BUEN ESTADO.** Cuando use un cordón de extensión, asegúrese de que su diámetro sea suficiente para portar la corriente que necesita su herramienta. Un cordón de calibre inferior causará una pérdida en el voltaje de línea resultando en pérdida de potencia y sobrecalentamiento. Se recomienda un cordón de por lo menos calibre 14 (A.W.G.) para un cordón de extensión de 25 pies (7.6 m) o menos de largo. Si tiene dudas, use el siguiente calibre de un diámetro mayor. Mientras más pequeño es el número del calibre, mayor es el diámetro del cordón.
- **USE VESTIMENTA ADECUADA.** No use ropa holgada, guantes, corbatas o joyas. Éstas pueden quedar atrapadas en las piezas móviles y, a la vez, atraerlo a usted hacia ellas. Cuando se trabaja al aire libre se recomienda usar guantes de goma y calzado antirresbaladizo. Además protéjase y sujétese el cabello largo.
- **USE SIEMPRE LENTES PROTECTORES.** Los anteojos regulares tienen solamente lentes resistentes al impacto; éstos **NO** son lentes de seguridad.
- **SUJETE EL TRABAJO.** Use mordazas o un tornillo de banco para sujetar el trabajo. Es más seguro que usar su mano y le deja ambas manos libres para utilizar la herramienta.
- **NO USE LA HERRAMIENTA A UNA DISTANCIA DEMASIADO ALEJADA.** Mantenga siempre un buen equilibrio y una posición firme.
- **MANTENGA BIEN CUIDADA LA HERRAMIENTA.** Mantenga las herramientas afiladas y limpias en todo momento para un rendimiento mejor y más seguro. Siga las instrucciones de lubricación y de cambio de accesorios.
- **DESCONECTE LAS HERRAMIENTAS.** Cuando no estén en uso, antes del servicio o cuando cambia accesorios, hojas, brocas, cortadores, lijas, etc., todas las herramientas deben estar desconectadas.
- **REDUZCA EL RIESGO DE PUESTA EN MARCHA ACCIDENTAL.** Asegúrese de que el interruptor esté en la posición "OFF" (apagado) antes de conectar la herramienta.
- **USE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS.** El uso de accesorios inadecuados puede causar riesgo de lesión.
- **NUNCA SE PARE SOBRE LA HERRAMIENTA.** Puede ocurrir una lesión grave si la herramienta se vuelca o si accidentalmente se toca la hoja.
- **INSPECCIÓN DE PIEZAS DAÑADAS.** Antes de seguir utilizando la herramienta, inspecciónela para determinar si algún protector o cualquier pieza que esté dañada funcionará debidamente. Verifique el alineamiento de las piezas móviles, si están atascadas o si hay rotura de piezas; revise además el montaje y cualquier otra condición que pueda afectar su funcionamiento. Un protector u otra pieza que esté dañada debe ser reparada debidamente o reemplazada por un centro de servicio autorizado para evitar el riesgo de lesión personal.
- **USE EL SENTIDO CORRECTO DE ALIMENTACIÓN.** Siempre avance la pieza que va a cortar contra la dirección de rotación de la cuchilla o cortador.
- **NUNCA DEJE LA HERRAMIENTA EN FUNCIONAMIENTO DESATENDIDA. APAGUE LA CORRIENTE.** No abandone la herramienta hasta que no se haya detenido completamente.
- **PROTEJA SUS PULMONES.** Utilice una máscara contra el polvo si va a trabajar en un ambiente de mucho polvo.
- **PROTEJA SU AUDICIÓN.** Utilice protección para los oídos durante períodos prolongados de funcionamiento.
- **NO ABUSE DEL CORDÓN.** Nunca transporte la herramienta por el cordón o tire del cordón para desconectarla del receptáculo. Mantenga el cordón alejado del calor, del aceite y de los bordes afilados.
- **USE CORDONES DE EXTENSIÓN APROPIADOS PARA EL EXTERIOR.** Cuando la herramienta es usada al aire libre, use solamente cordones de extensión provistos de una conexión de puesta a tierra aprobada, adecuados para usar al aire libre y que estén así marcados.
- **SIEMPRE MANTENGA EL PROTECTOR DE LA HOJA Y LA CUCHILLA SEPARADORA EN SU LUGAR** y en buen estado.
- **MANTENGA LAS HOJAS LIMPIAS Y AFILADAS.** Las hojas afiladas reducen a un mínimo la pérdida de velocidad y el retroceso.

REGLAS PARA UN FUNCIONAMIENTO SEGURO

- **MANTENGA LAS MANOS ALEJADAS DEL ÁREA DE CORTE.** Mantenga las manos alejadas de las hojas. No pase las manos por debajo del trabajo, ni alrededor o sobre la hoja cuando ésta está girando. No intente sacar material cortado cuando la hoja está en movimiento.
- **DESPÚES DE APAGAR LA HERRAMIENTA,** la hoja continúa girando libremente.
- **NUNCA LA USE EN UNA ATMÓSFERA EXPLOSIVA.** Las chispas normales del motor pueden hacer explotar los vapores.
- **INSPECCIONE PERIÓDICAMENTE LOS CORDONES DE LA HERRAMIENTA** y si están dañados hágalos reparar por un técnico de servicio calificado en un centro de servicio autorizado. El conductor con aislamiento cuya superficie exterior es verde, con o sin líneas amarillas, es el conductor de puesta a tierra del equipo. Si es necesario reparar o reemplazar el cordón eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor de puesta a tierra del equipo a un borne energizado. Haga reparar o reemplace inmediatamente el cordón dañado o gastado. Siempre esté atento donde se encuentra el cordón y manténgalo alejado de la hoja que gira.
- **INSPECCIONE LOS CORDONES DE EXTENSIÓN PERIÓDICAMENTE** y reemplácelos si están dañados.
- **MANTENGA LAS MANIJAS SECAS, LIMPIAS Y SIN ACEITE NI GRASA.** Siempre use un paño limpio para efectuar la limpieza. Nunca use líquido de frenos, gasolina, productos a base de petróleo o solventes para limpiar su herramienta.
- **MANTÉNGASE ALERTA.** Ponga atención a lo que está haciendo y use sentido común. No haga funcionar la herramienta cuando esté cansado. No se apresure para realizar el trabajo.
- **NO USE LA HERRAMIENTA SI EL INTERRUPTOR NO FUNCIONA DEBIDAMENTE.** Haga reemplazar el interruptor defectuoso por un distribuidor autorizado.
- **PROTÉJASE CONTRA LOS RETROCESOS.** El retroceso ocurre cuando la hoja se detiene rápidamente y la pieza de trabajo retrocede hacia el operador, lo que puede resultar en una lesión personal grave. Manténgase fuera del trayecto de la hoja y apague inmediatamente el interruptor si la hoja se atasca o se detiene.
- **USE LA GUÍA DE CORTE AL HILO.** Cuando está haciendo cortes al hilo, use siempre una regla o una guía de corte al hilo.
- **APOYE LOS PANELES GRANDES.** Para disminuir el riesgo de que la hoja pellizque la madera y se produzca retroceso, siempre apoye los paneles grandes.
- **ANTES DE REALIZAR UN CORTE, ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS AJUSTES HAN SIDO BIEN HECHOS.**
- **USE SOLAMENTE LAS HOJAS CORRECTAS. No** use hojas con orificios de tamaño incorrecto. Nunca use arandelas o pernos de hojas que estén defectuosos o sean incorrectos. El tamaño máximo de hoja para esta sierra es de 10 pulg. (254 mm).
- **EVITE CORTAR CLAVOS.** Inspeccione y saque todos los clavos de la madera antes de efectuar un corte.
- **NUNCA TOQUE LA HOJA** u otras piezas móviles durante el uso.
- **NUNCA PONGA EN MARCHA UNA HERRAMIENTA CUANDO CUALQUIERA DE LOS ELEMENTOS ROTATIVOS ESTÉ TOCANDO LA PIEZA QUE VA A CORTAR.**
- **NO UTILICE ESTA HERRAMIENTA CUANDO ESTÉ BAJO LA INFLUENCIA DE DROGAS, ALCOHOL O DE CUALQUIER MEDICAMENTO.**
- **PONGA A TIERRA TODAS LAS HERRAMIENTAS.** Si la herramienta está equipada con un enchufe de tres clavijas, debe ser conectado en un tomacorriente eléctrico de tres tomas.
- **CUANDO REPARE** la herramienta use solamente repuestos auténticos Ryobi. El uso de cualquier otro repuesto puede crear un riesgo o dañar el producto.
- **SAQUE TODAS LAS GUÍAS Y MESAS AUXILIARES** antes de mover la sierra a otro lugar. De lo contrario puede ocurrir un accidente que resulte en una lesión personal grave.
- **SIEMPRE USE EL PROTECTOR DE LA HOJA, LA CUCHILLA SEPARADORA Y LOS TRINQUETES ANTIRETROCESO** cuando efectúe "cortes completos". Los cortes completos son aquellos en que la hoja corta completamente a través de la pieza de trabajo, como en el caso de cortes transversales o cortes al hilo de la madera. Mantenga el protector de la cuchilla hacia abajo, los dedos antiretroceso bajados y la cuchilla separadora en su lugar sobre la hoja.
- **SIEMPRE ASEGURE EL TRABAJO** firmemente contra la guía de corte al hilo o la guía de inglete.
- **SIEMPRE USE UN EMPUJADOR CUANDO HAGA CORTES AL HILO EN MADERAS ANGOSTAS.** Un empujador es un dispositivo que se usa para empujar una pieza de trabajo a través de la hoja en vez de usar sus manos. El tamaño y la forma puede variar, sin embargo el empujador debe ser siempre más angosto que la pieza de trabajo para evitar que haga contacto con la hoja de la sierra. Cuando esté haciendo cortes al hilo en maderas angostas, siempre use un empujador, de modo que su mano no quede cerca de la hoja de la sierra. Use una tabla con canto biselado y bloques empujadores cuando realice cortes incompletos.
- **NUNCA** realice cortes a "mano alzada", es decir nunca utilice solamente sus manos para apoyar o guiar la pieza de trabajo. Siempre use ya sea la guía de corte al hilo o la guía de inglete para posicionar y guiar el trabajo.
- **NUNCA** se pare ni coloque alguna parte de su cuerpo en el trayecto de la hoja de la sierra.
- **NUNCA** pase las manos por detrás, sobre o a 3 pulg. (76 mm) de la hoja o del cortador por ningún motivo.
- **MUEVA LA GUÍA DE CORTE AL HILO** hacia un lado cuando esté haciendo cortes transversales.
- **NUNCA** use la guía de corte al hilo como una guía de trozar cuando esté haciendo cortes transversales.
- **NUNCA** intente desatascar una hoja de sierra que esté detenida sin primero **APAGAR** la sierra y desconectarla de la fuente de alimentación.
- **PROVEA APOYO ADECUADO** a la parte trasera y a los lados de la mesa de la sierra para las piezas que son anchas o largas. Use un soporte resistente si se coloca una extensión a la mesa de la sierra que sea más larga de 24 pulg. (610 mm).
- **EVITE LOS RETROCESOS** (el trabajo es lanzado de vuelta hacia usted) de la siguiente manera:
  - A. Manteniendo la hoja bien afilada.
  - B. Manteniendo la guía de corte al hilo paralela a la hoja de la sierra.
  - C. Manteniendo la cuchilla separadora, los trinquetes antiretroceso y el protector de la hoja en su lugar y en buen estado de funcionamiento.
  - D. No soltando el trabajo antes de que sea empujado completamente más allá de la hoja usando un empujador.
  - E. No cortando al hilo material que esté torcido o combado o que no tiene una regla para guiarlo a lo largo de la guía.

REGLAS PARA UN FUNCIONAMIENTO SEGURO

- **EVITE OPERACIONES COMPLICADAS Y LAS POSICIONES INCÓMODAS DE LAS MANOS** donde se corra el riesgo de que su mano se puede deslizar hacia la herramienta cortante.
- **CONSULTE A UN ELECTRICISTA CALIFICADO** o al personal de servicio si no ha comprendido bien las instrucciones de puesta a tierra o si tiene dudas sobre como poner correctamente a tierra la herramienta.
- **USE SOLAMENTE DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS APROPIADOS:** cordones de extensión con alambre trifilar que tengan enchufes de puesta a tierra con tres clavijas y tomacorrientes de tres tomas que acepten el enchufe de la herramienta.
- **NO MODIFIQUE** el enchufe provisto. Si no calza en el tomacorriente haga instalar un tomacorriente adecuado por un electricista calificado.
- **USE SOLAMENTE LOS ACCESORIOS RECOMENDADOS** en este manual o en los anexos. Las hojas deben estar clasificadas para por lo menos 5500 rpm. Si se usan accesorios que no están incluidos en la lista se pueden causar serias lesiones personales. Las instrucciones para la utilización segura de los accesorios están incluidas con cada accesorio.
- **VERIFIQUE DOS VECES TODOS LOS AJUSTES.** Asegúrese de que la hoja esté apretada y que no esté tocando la sierra ni la pieza de trabajo antes de conectarla a la fuente de alimentación.
- **ASEGÚRESE DE QUE EL ÁREA DE TRABAJO TENGA SUFICIENTE LUZ** para ver la pieza de trabajo y de que no hayan obstrucciones que interfieran con la operación segura **ANTES** de efectuar algún trabajo en que utilice la sierra de mesa.
- **SIEMPRE APAGUE LA SIERRA** antes de desconectarla para evitar la puesta en marcha accidental al enchufarla.
- **CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES.** Consúltelas con frecuencia y úselas para ayudar a otras personas que puedan usar esta herramienta. Si usted presta esta herramienta a otra persona, entréguele también las instrucciones.

⚠ ADVERTENCIA:

El polvo creado por el lijado mecánico, aserrado, rectificado, taladrado y otras actividades empleadas en construcción contiene productos químicos que se sabe son causantes de cáncer, defectos congénitos u otros daños al sistema reproductor. Algunos de estos productos químicos son:

- plomo proveniente de pinturas a base de plomo
- sílice cristalizada de ladrillos y cemento, y otros productos de albañilería y,
- arsénico y cromo de madera tratado químicamente.

Su riesgo de exposición a estos productos varía dependiendo de cuán a menudo usted hace este tipo de trabajo. Para reducir su exposición a estos productos químicos: trabaje en lugares bien ventilados y utilice equipo de seguridad aprobado, tal como máscaras contra el polvo especialmente diseñadas para filtrar partículas microscópicas.

SÍMBOLOS DE SEGURIDAD E INTERNACIONALES

En este manual del usuario se describen los símbolos de seguridad e internacionales, y pictogramas que pueden aparecer en este producto. Lea este manual para obtener información completa sobre seguridad, montaje, funcionamiento, mantenimiento y reparación.

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	• No exponga a la lluvia ni use en lugares húmedos.
	PROHIBIDO USAR LAS MANOS • Si no se mantienen las manos alejadas de la hoja se puede ocasionar una lesión personal grave.

CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

INFORMACIÓN ELÉCTRICA

CORDONES DE EXTENSIÓN

Use solamente cordones de extensión trifilares provistos con enchufes de 3 clavijas y tomacorrientes de 3 polos que acepten el enchufe de la herramienta. Cuando use una herramienta mecánica a una distancia considerable del tomacorriente, use un cordón de extensión que tenga la suficiente capacidad para transportar la corriente que necesitará la herramienta. Un cordón de extensión de calibre más pequeño puede resultar en la pérdida de voltaje causando que el motor se sobrecaliente. Use la tabla siguiente para determinar el mínimo calibre del alambre requerido en un cordón de extensión. Se deben usar solamente cordones de extensión con envoltura redonda aprobados por Underwriter's Laboratories (UL).

Largo del cordón de extensión	Calibre del alambre (A.W.G.)
Hasta 25 pies (7.6 m)	14
26-50 pies (8-15 m)	12

Cuando trabaje con la herramienta al aire libre, use un cordón de extensión que haya sido diseñado para uso al exterior. Esto está indicado con las letras **WA** en la envoltura del cordón.

Antes de usar un cordón de extensión, inspecciónelo para verificar si tiene alambres sueltos o expuestos y si el aislamiento está cortado o gastado. Repare o reemplace inmediatamente un cordón que esté dañado o gastado.

⚠ PRECAUCIÓN:

Mantenga el cordón alejado del área del corte y colóquelo de tal manera que no quede atrapado en la madera, herramientas u otras obstrucciones durante las operaciones de corte.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Su Sierra de Mesa Ryobi es accionada por un motor eléctrico construido a precisión. Debe ser conectado a una **fuente de alimentación de 120 voltios, 60 Hz, CA solamente (la corriente normal del hogar).** Esta herramienta no funcionará con corriente continua (CC). Una caída de voltaje significativa causará pérdida de la potencia y el motor se sobrecalentará. Si el motor no funciona cuando es enchufado en un tomacorriente, vuelva a verificar la fuente de alimentación.

INSTRUCCIONES PARA LA PUESTA A TIERRA

En caso de malfuncionamiento o falla, la puesta a tierra provee un trayecto de menor resistencia para la corriente eléctrica a fin de reducir el riesgo de sufrir un choque eléctrico. Esta herramienta está equipada con un cordón eléctrico que tiene un conductor de puesta a tierra y un enchufe de puesta a tierra. El enchufe debe ser conectado en un tomacorriente igual, que esté debidamente instalado y puesto a tierra de acuerdo con todos los códigos y reglamentos locales.

No modifique el enchufe provisto. Si no calza en el tomacorriente, haga instalar un tomacorriente adecuado por un electricista calificado. La conexión incorrecta del conductor de puesta a tierra del equipo puede resultar en un riesgo de choque eléctrico. El conductor con aislamiento que tiene una superficie exterior de color verde con o sin franjas amarillas, es el conductor de puesta a tierra del equipo. Si es necesario reparar o reemplazar el cordón eléctrico o el enchufe, no conecte el conductor de puesta a tierra de la herramienta a un borne con corriente.

Consulte con un electricista calificado o con personal de servicio si no comprende bien las instrucciones sobre la puesta a tierra o si tiene dudas respecto a la puesta a tierra correcta de la herramienta.

Repare o reemplace inmediatamente un cordón que esté dañado o gastado.

Esta herramienta ha sido diseñada para usarse en un circuito que tenga un tomacorriente parecido al que se muestra en la *Figura 1*. Está provisto también de una clavija de puesta a tierra como se muestra en la ilustración.

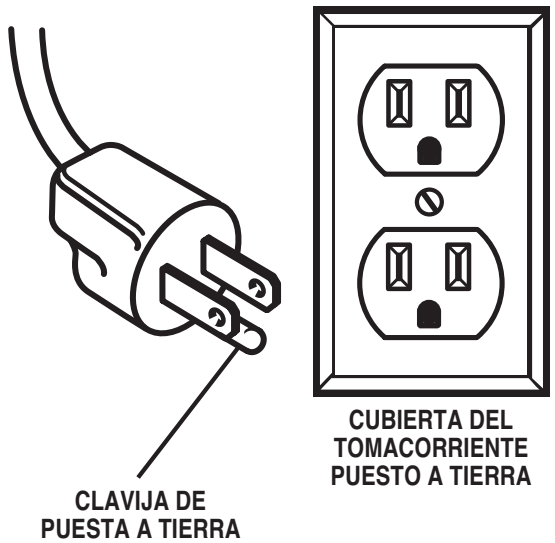


Fig. 1

GLOSARIO DE TÉRMINOS

A pulso
Efectuar un corte sin usar una guía, un calibre de inglete, dispositivo, abrazadera de sujeción u otro dispositivo adecuado para evitar que la pieza de trabajo se mueva cuando se está efectuando el corte.

Bloques empujadores
Un dispositivo usado para alimentar la pieza de trabajo hacia la sierra, excepto durante operaciones de corte al hilo en maderas angostas, en cuyo caso debe usarse un empujador. Además ayuda a mantener las manos del operador alejadas de la hoja.

Borde de entrada
El borde de una pieza de trabajo que durante un corte al hilo es empujado primero hacia la herramienta cortante.

Borde de salida
El borde de la pieza de trabajo que es cortado al final por la hoja en una operación de corte al hilo.

Contragolpe
Lanzamiento de una pieza de trabajo de modo similar al retroceso. Generalmente asociado con otra causa que no se relaciona con el cierre del corte, tal como cuando una pieza de trabajo se deja caer accidentalmente sobre la hoja o es inadvertidamente puesta en contacto con la hoja.

Corte
La cantidad de material que saca la hoja en un corte completo o la ranura producida por la hoja en un corte parcial o incompleto.

Corte al hilo
Una operación de corte o conformado, efectuado a lo largo del hilo de la madera o del grano de la pieza de trabajo.

Corte completo
Cualquier operación de corte en la que la hoja pasa completamente a través del grosor de la pieza de trabajo.

Corte de inglete
Un corte hecho con la madera en cualquier ángulo que no sea de 90 grados.

Corte en bisel
Un corte que se efectúa con la hoja inclinada.

Corte en inglete compuesto
Un corte hecho con una inclinación de inglete y una inclinación de bisel.

Cortes incompletos
Cualquier operación de corte en la cual la hoja no pasa completamente a través del grosor de la pieza de trabajo.

Corte transversal
Una operación de corte o de cepillado hecha en dirección transversal al grano de la pieza de trabajo.

Cuchilla separadora
También conocida como un abridor o separador. Un pedazo de metal ligeramente más delgado que la hoja de la sierra que ayuda a mantener el corte abierto y evitar el retroceso.

Eje
El eje en el cual está instalada una hoja o una herramienta cortante.

Empujador
Un dispositivo usado para alimentar la pieza de trabajo hacia la sierra a fin de ayudar a mantener las manos del operador alejadas de la hoja.

Goma
Una savia pegajosa proveniente de la madera.

Inclinación
Desalineamiento de la hoja.

Moldeo
Un corte no completo que produce una forma especial en la pieza de trabajo, usado para unión o decoración.

Pieza de trabajo
El artículo en el cual se está efectuando el corte. Las superficies de un trabajo generalmente se denominan caras, extremos y bordes.

Ranura
Un corte no completo que produce una ranura o canal de lados cuadrados en la pieza de trabajo.

Rebajo
Una ranura en el borde de una pieza de trabajo.

Resina
Una savia pegajosa que se ha endurecido.

Retroceso
Cuando la pieza de trabajo es lanzada hacia atrás, hacia la parte delantera de la sierra. Se refiere alcierre del corte en la pieza de trabajo apretando la hoja o ejerciendo esfuerzo en la hoja

Revoluciones por minuto (RPM)
El número de vueltas que completa un objeto que gira en un minuto.

Tabla con canto biselado
Un dispositivo que ayuda a controlar la pieza de trabajo guiándola firmemente contra la mesa o la guía cuando se efectúa un corte al hilo.

Trayecto de la hoja
El área que está sobre, bajo, detrás o en frente de la hoja. En relación con la pieza de trabajo, es el área que será o ha sido cortada con la hoja.

Trinquetes antiretroceso (Dedos)
Dispositivo que al usarlo en forma debida evita que la pieza de trabajo sea lanzada hacia atrás, al usuario cuando se está efectuando un corte al hilo.

Triscado
La distancia que la punta del diente de la hoja es doblada (o triscada) hacia afuera desde la cara de la hoja.

DESEMPAQUETADO

Su Sierra de Mesa Modelo BTS20 es despachada de forma completa en una caja de cartón y se incluyen, una guía de corte al hilo, una guía de inglete, un protector de hoja de corte, ruedas y tapas de bujes.

Separe todas las piezas y verifique cada una de ellas comparándolas con la ilustración y con la lista de piezas sueltas para asegurarse de que estén todas las piezas antes de descartar el material de empaque.

Importante: Retire el bloque de espuma del área intermedia situada entre el alojamiento de la sierra y el motor.

Si falta cualquiera de las piezas, no trate de armar la Sierra de Mesa ni de enchufar el cordón o poner en marcha la sierra hasta que no haya obtenido las piezas faltantes y hayan sido instaladas correctamente. Llame al 1-800-525-2579 para obtener ayuda si falta o se ha dañado alguna pieza.

La sierra ha sido ajustada en la fábrica para cortes precisos. Después de armarla, verifique su precisión. Si los ajustes han cambiado durante el transporte, consulte los procedimientos específicos que se explican en las secciones sobre funcionamiento y mantenimiento de este manual.

⚠ ADVERTENCIA:

Si hay piezas faltantes, no use esta herramienta hasta que todas las piezas faltantes hayan sido reemplazadas. De lo contrario, se puede causar una posible lesión personal grave.

HERRAMIENTAS NECESARIAS

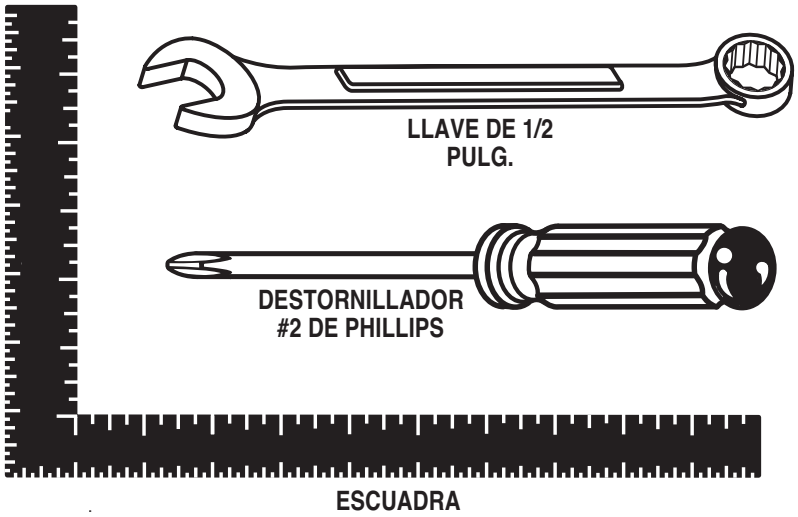


Fig. 2

LISTA DE PIEZAS SUELTAS

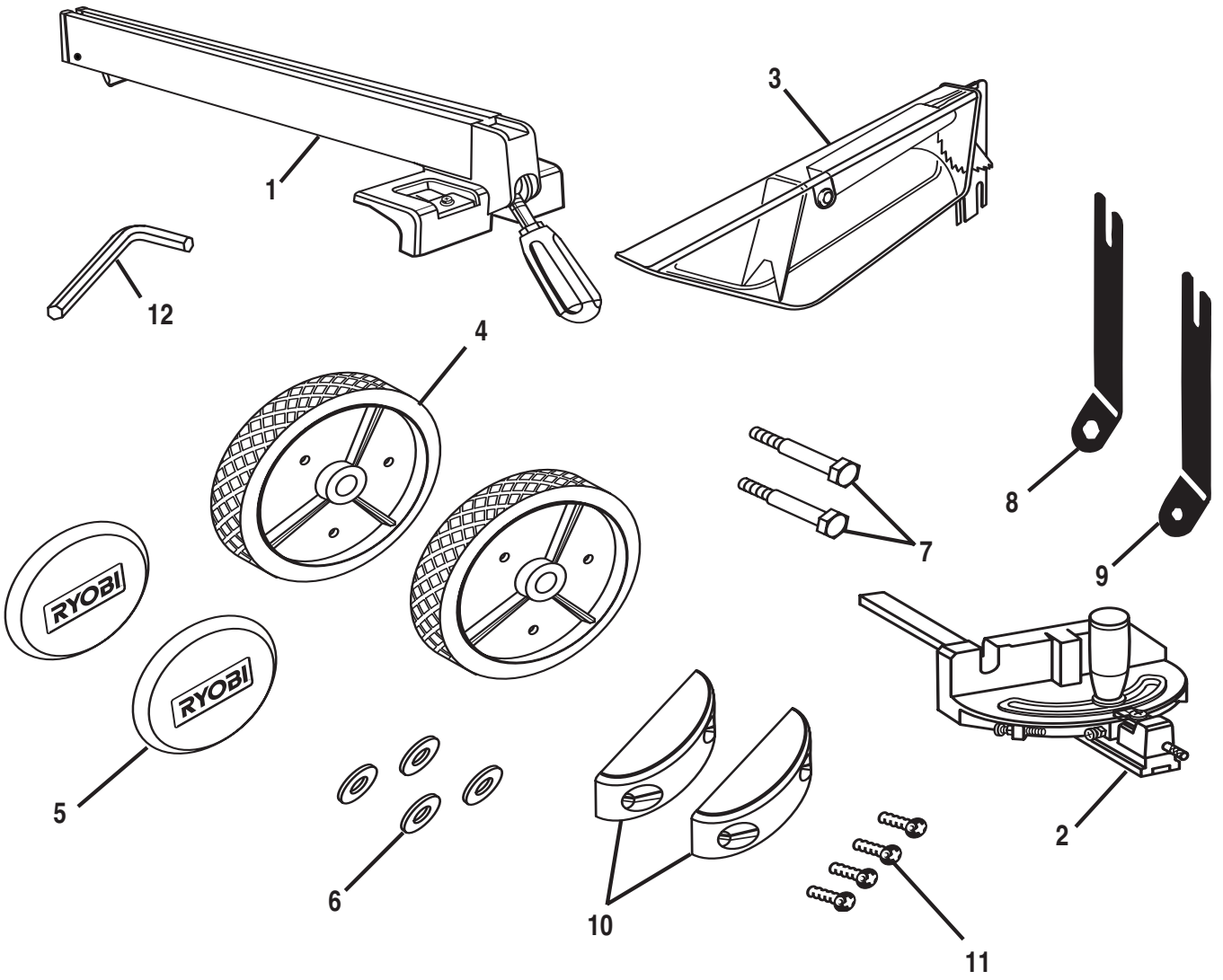


Fig. 3

Llave No.	Descripción	Cant.
1	Guía de corte al hilo	1
2	Guía de ingletes	1
3	Conjunto del protector de la hoja de corte	1
4	Ruedas	2
5	Tapas de bujes	2
6	Rondanas	4
7	Pernos del hombro	2
8	Llave de tuercas, grande	1
9	Llave de tuercas, pequeña	1
10	Amortiguador	2
11	Tornillo	4
12	Llave de 1/4 hex	1
13	Manual del usuario (No se muestra)	
14	Tarjeta de registro de garantía (No se muestra)	

CARACTERÍSTICAS

Su sierra está diseñada para funcionar como una herramienta de corte a precisión, versátil y exacta la cual es muy fácil de usar.

Está equipada con las siguientes características para conveniencia, facilidad de uso y rendimiento de alta calidad:

- una hoja de corte combinada
- un indicador de corte en bisel para dar el ángulo de inclinación exacto de la hoja de corte, con palanca de bloqueo
- una extensión de mesa deslizante, ajustable
- una guía de inglete ajustable
- una guía de corte al hilo ajustable con escala indicadora
- una cuchilla separadora ajustable (placa abridora) y un protector de la hoja de corte con trinquetes contra retroceso
- riel de guía delantero y trasero con una escala de fácil lectura en el riel delantero
- una salida para el polvo que puede ser adaptada a una aspiradora de taller estándar
- una manija de ajuste de la hoja de corte para regular la profundidad del corte
- un soporte deslizable de la salida
- un interruptor con tapa que se puede bloquear para evitar el uso no autorizado
- plataforma con patas plegadizas con ruedas para facilidad de transportación

Estas características le proporcionan facilidad de corte con todo tipo de madera.

⚠ ADVERTENCIA:

Antes de usar su sierra de mesa, familiarícese con todas las características de funcionamiento y las medidas de seguridad.

CONOZCA A SU SIERRA

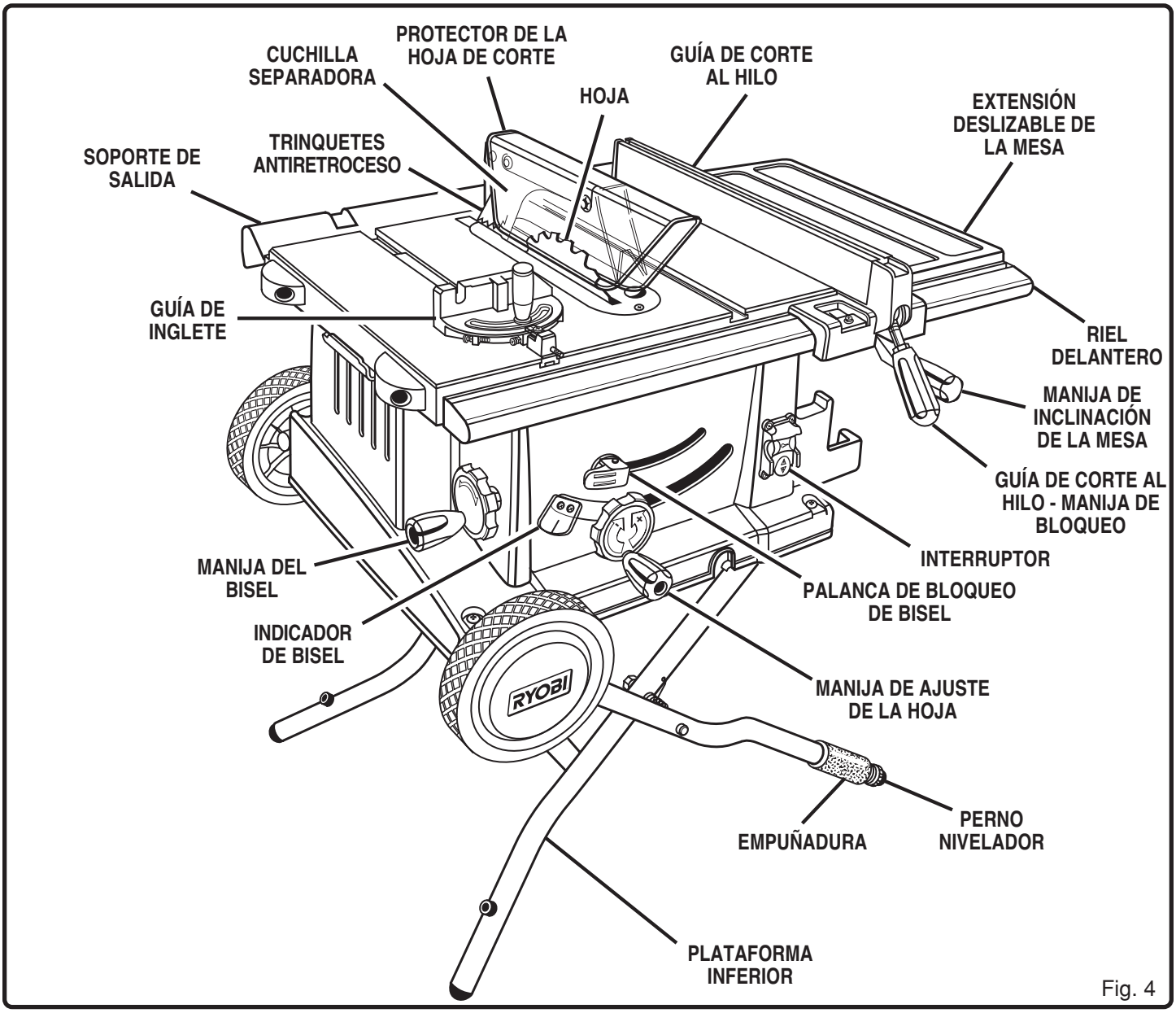


Fig. 4

CARACTERÌSTICAS

⚠ ADVERTENCIA:

Aunque algunas de las ilustraciones en este manual se muestran sin tener el protector de la hoja instalado, para mayor claridad, nunca haga funcionar la sierra sin el protector de la hoja a menos de que así haya sido específicamente indicado.

COMPONENTES DEL FUNCIONAMIENTO

La parte superior de la hoja sobresale a través de un inserto llamado placa de garganta. Para cortar madera en bisel, la hoja debe estar inclinada, usando la manija de bisel, la escala y el indicador de corte en bisel que se encuentra en la parte delantera de la caja. Dentro de la caja, se han provisto topes positivos para 0˚ y 45˚.

Su sierra incluye una guía de corte al hilo y guía de ingletes con almacenamiento bajo la mesa para facilidad de acceso. La extensión deslizable de la mesa se puede mover para proporcionar una capacidad de corte de 27 pulg. (69 cm). La guía de corte al hilo se usa para posicionar trabajo que será cortado a lo largo. Una escala en el riel delantero muestra la distancia entre la guía de corte al hilo y la hoja.

La plataforma con patas posiciona la sierra de mesa al nivel de trabajo conveniente. Al plegarla, las ruedas de la plataforma facilitan su movimiento y almacenaje.

El conjunto del protector de la hoja cortadora incluye una cuchilla separadora que es un dispositivo metálico directamente atrás y arriba de la hoja cortadora. Se usa para ayudar a evitar que la madera cortada se atasque y cause un posible contragolpe. Es muy importante utilizar la cuchilla separadora en todas las operaciones de corte de lado a lado. Los trinquetes antiretroceso (también una parte del conjunto del protector de la hoja cortadora) son placas dentadas montadas en la cuchilla separadora. Sus dientes apuntan hacia el lado opuesto del trabajo en el caso de que el trabajo sea jalado hacia atrás en dirección del operador. Después los dientes se clavan en la madera para ayudar a prevenir o reducir la posibilidad de contragolpe.

INTERRUPTOR DE ALIMENTACIÓN

Su sierra de mesa esta equipada con un interruptor de alimentación que tiene un dispositivo de bloqueo integral. Esta característica tiene la finalidad de evitar el uso no autorizado y posiblemente peligroso por parte de niños y otras personas.

PARA ENCENDER LA SIERRA:

1. Inserte la llave en el interruptor y levante el botón del mismo para encenderla (⚠).

PARA APAGAR LA SIERRA:

1. Oprima hacia abajo el botón del interruptor para apagarla (▽).

PARA BLOQUEAR LA SIERRA:

1. Oprima hacia abajo el botón del interruptor.
2. Saque la llave del interruptor y guárdela en un lugar seguro.

⚠ ADVERTENCIA:

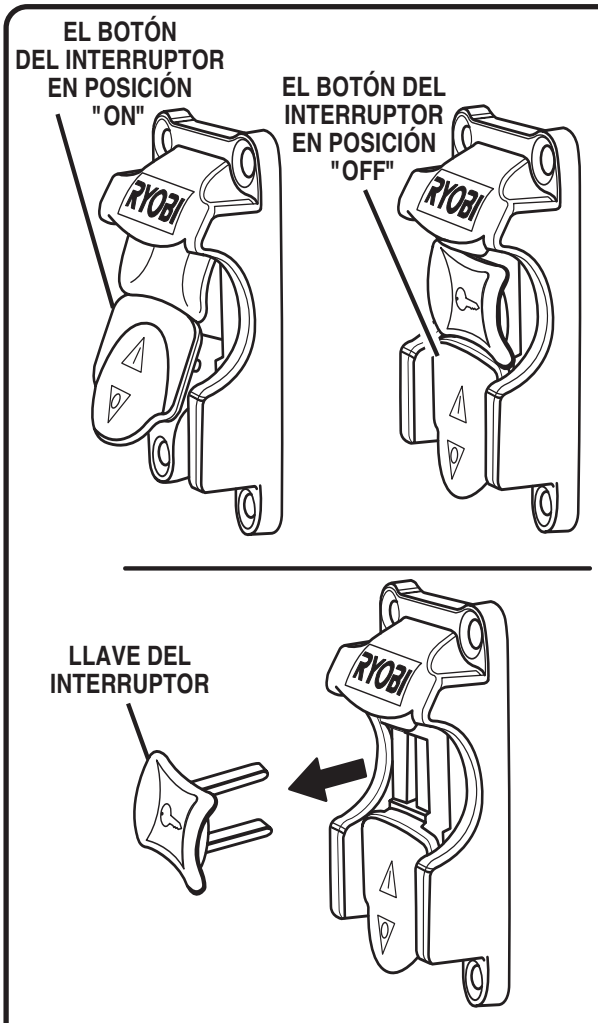
Siempre coloque el interruptor en la posición ‘off’ (apagado) cuando no use la herramienta. Retire la llave y guárdela en un lugar seguro. En caso de interrupción de la corriente eléctrica, coloque el interruptor en la posición ‘off’ (apagado) y retire la llave. Esto evitará que la herramienta se ponga en marcha accidentalmente cuando se restablezca la corriente eléctrica.

⚠ ADVERTENCIA:

SIEMPRE asegúrese de que su pieza de trabajo no esté tocando la hoja antes de oprimir el interruptor de puesta en marcha de la herramienta. El incumplimiento de esta advertencia puede causar que la pieza de trabajo sea lanzada hacia el operador y provocar una lesión personal grave.

⚠ ADVERTENCIA:

SIEMPRE asegúrese de que el interruptor esté en la posición 'off' (apagado) antes de enchufar la herramienta en la fuente de alimentación a fin de reducir el riesgo de puesta en marcha accidental.



INTERRUPTOR EN POSICIÓN DE BLOQUEO

Fig. 5

CARACTERÍSTICAS

HOJAS

Se recomienda que utilice una hoja de corte combinada RYOBI de 10 pulgadas (254 mm) que se proporciona con la sierra de mesa BTS20. Usted obtendrá un mayor rendimiento gracias a las siguientes características:

- 36 dientes al carburo micro-grain, rectificados a precisión
- tensado para 4800 rpm
- ancho de la ranura de 2,5 mm ± 0,02

Esta hoja es suministrada con la sierra. Se dispone de estilos adicionales de hojas de la misma alta calidad para aplicaciones específicas, tales como cortes al hilo. Su distribuidor RYOBI local puede proporcionarle información completa. Asegúrese de consultar con su distribuidor antes de usar otras hojas que no sean las recomendadas por el fabricante.

⚠ PRECAUCIÓN:

Asegúrese de utilizar solamente hojas que están previstas para por lo menos 5500 RPM y recomendadas para ser usadas con esta sierra.

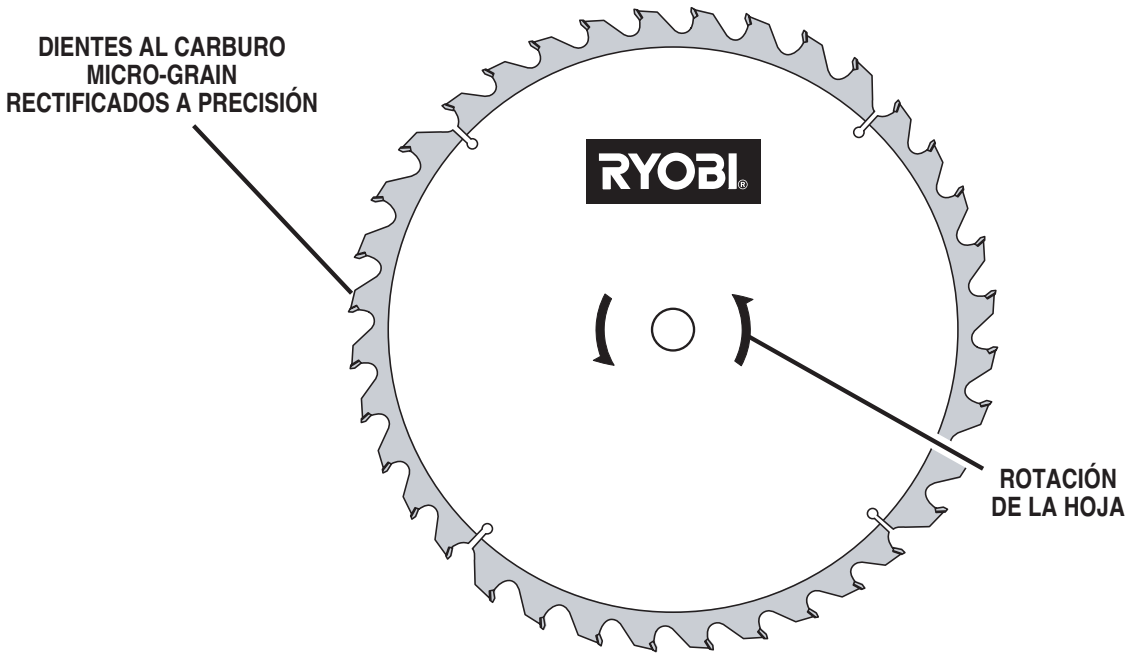


Fig. 6

VELOCIDAD Y CABLEADO

La velocidad en vacío de su sierra de mesa es aproximadamente 4800 rpm. La velocidad no permanecerá constante pero será inferior bajo carga. El cableado del taller es tan importante como la potencia nominal del motor. Un cable destinado solamente para luces **NO PODRÁ ALIMENTAR DEBIDAMENTE UN MOTOR DE UNA HERRAMIENTA MECÁNICA.** El cable que tiene calibre suficiente para una distancia corta será demasiado liviano para una distancia más grande. Un cable que puede alimentar una herramienta mecánica puede que no sea capaz de alimentar dos o tres herramientas.

⚠ ADVERTENCIA:

Para evitar posibles riesgos eléctricos, haga revisar el cableado que alimenta a la herramienta por un electricista calificado para asegurarse de que es apropiado.

MONTAJE

Retire la base de la sierra de mesa, las piezas sueltas y los herrajes de los materiales de empaque. Revise todos los artículos con la lista de piezas sueltas y el dibujo. Si no está seguro sobre la descripción de cualquier pieza, consulte el dibujo. Si falta alguna pieza, retrase el armado hasta que obtenga la(s) pieza(s) faltante(s).

ARMAR LAS RUEDAS Y LAS TAPAS DE BUJES

Ver las figuras 7 y 8.

- Retire los siguientes herrajes de la bolsa

  2 ruedas
  2 tapas de bujes
  4 rondanas planas
  2 pernos del hombro

- Coloque la sierra de mesa en un extremo. Asegure el eje en su lugar insertando un desarmador o un clavo grande en el orificio del centro del eje. *Ver la figura 7.*
- Afloje los tornillos en cada lado del eje girándolos en dirección contraria a las manecillas del reloj.

  Nota: Para evitar que el eje se deslice a través de las ranuras de la sierra de mesa no quite ambos tornillos al mismo tiempo.
- Coloque una rueda y dos rondanas en el perno del hombro en el siguiente orden: rondana, ruedas, rondana
- Inserte el conjunto del perno del hombro, la rueda y las rondanas en el eje. Apriételas con firmeza.
- Coloque la tapa del buje en los orificios de la rueda y dele un golpecito para colocarla en su lugar.

Nota: Los pernos cortos que se quitaron del eje se deben guardar para uso posterior si se quitan las ruedas. Para una operación segura siempre debe haber pernos en ambos lados del eje.

MONTAJE DE LOS PARACHOQUES

Ver la figura 9.

- Coloque la mesa de la sierra de la forma mostrada en la figura 9.
- Alinee los orifícios del parachoques con los del costado de la sierra.
- Apriete firmemente los parachoques en su lugar con los tornillos.

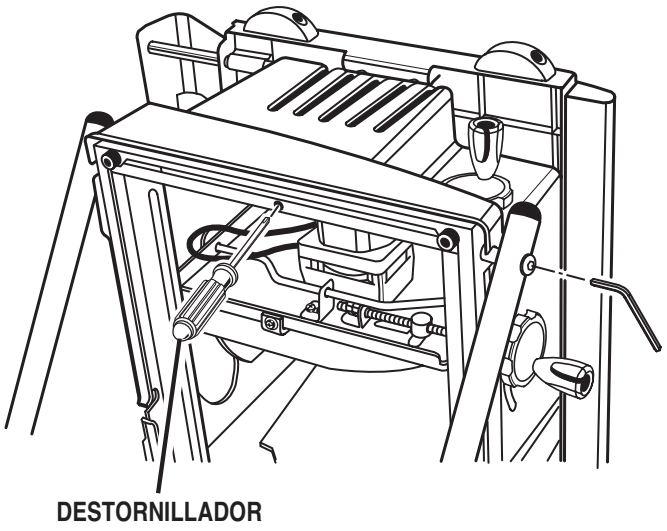


Fig. 7

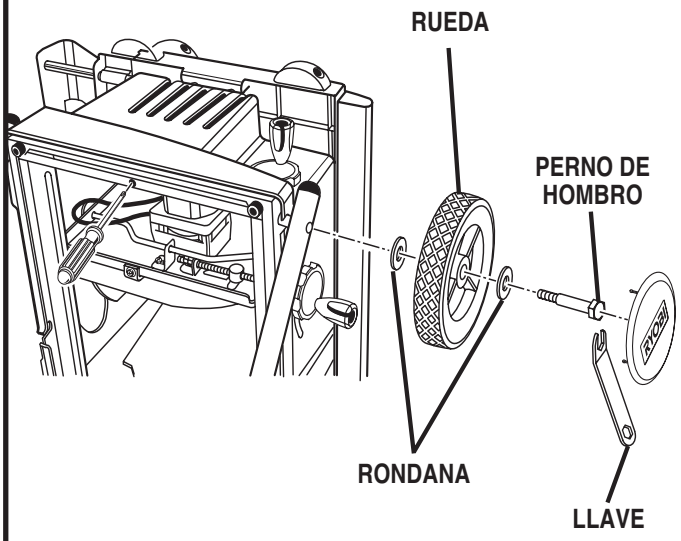


Fig. 8

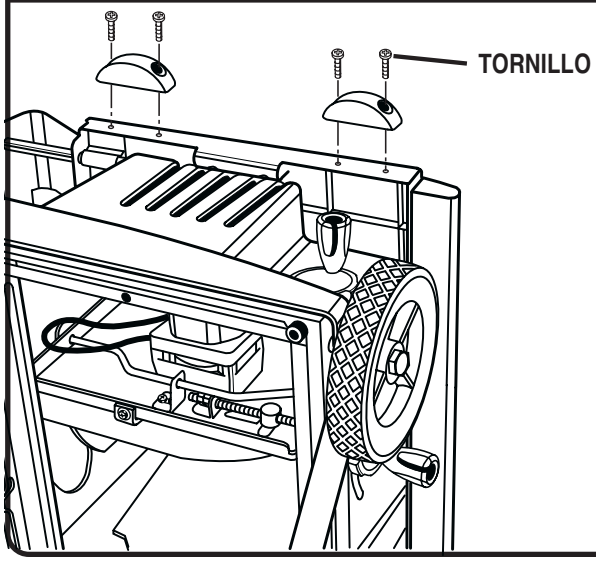


Fig. 9

MONTAJE

ABRIR LA PLATAFORMA CON PATAS

Ver la figura 10.

Nota: También puede usar como referencia la etiqueta azul al lado derecho de las instrucciones de armado de la sierra de mesa.

- De pie, al lado de la sierra de mesa, jale el cerrojo de la plataforma con patas hacia usted. *Ver 1.*
- Cuando se suelte la plataforma con patas de la base de la sierra, ponga con cuidado las patas en el piso. *Ver 2.*
- Tome con firmeza la empuñadura con su mano derecha. Manteniendo su mano izquierda alejada de la plataforma con patas, jale ésta hasta que se trabe en su lugar. *Ver 3 y 4.*
- Con su mano izquierda firmemente apoyada sobre la manija de inclinación de la mesa, tome la empuñadura con su mano derecha. *Ver 5.*
- Empuje la plataforma con patas hacia el piso con su mano derecha y jale en la misma dirección con su mano izquierda hasta que la sierra esté en una posición vertial. *Ver 6 y 7.*

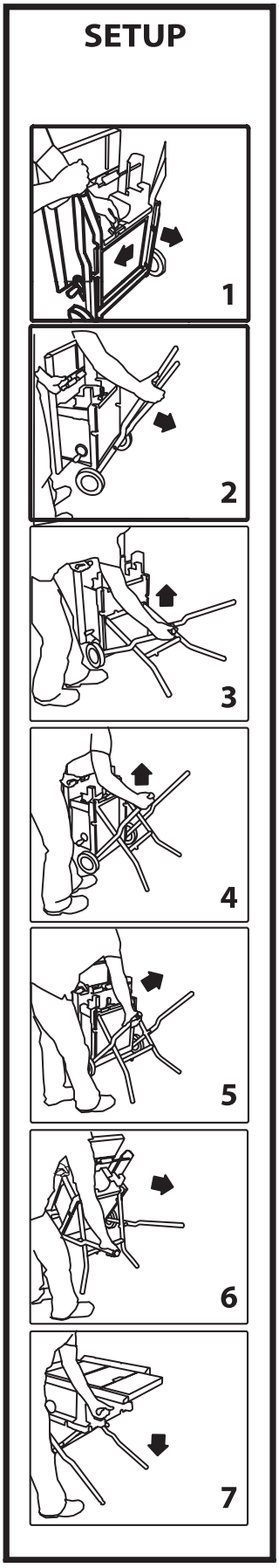


Fig. 10

MONTAJE

CERRAR LA PLATAFORMA CON PATAS

Ver la figura 11.

Nota: También puede usar como referencia la etiqueta azul ubicada en la parte superior de las instrucciones de desarmado de la sierra de mesa.

- De pie, al lado de la sierra de mesa, tome la manija del bisel con su mano izquierda, incline la sierra de mesa hacia su izquierda y tome la empuñadura con su mano derecha. Con cuidado, baje la sierra de mesa hacia el costado. *Ver 1 y 2.*
- Con su mano derecha en la empuñadura, use su mano izquierda para liberar el cerrojo de la plataforma. *Ver 3 y 4.*
- Una vez que ha sido liberada la plataforma de la base de la sierra de mesa, jale las patas de la plataforma hacia el piso. *Ver 5.*
- Ponga la palma de su mano derecha hacia arriba, cerca del tope, y levante la parte inferior de la plataforma hasta que se trabe en su lugar. *Ver 6 y 7.*

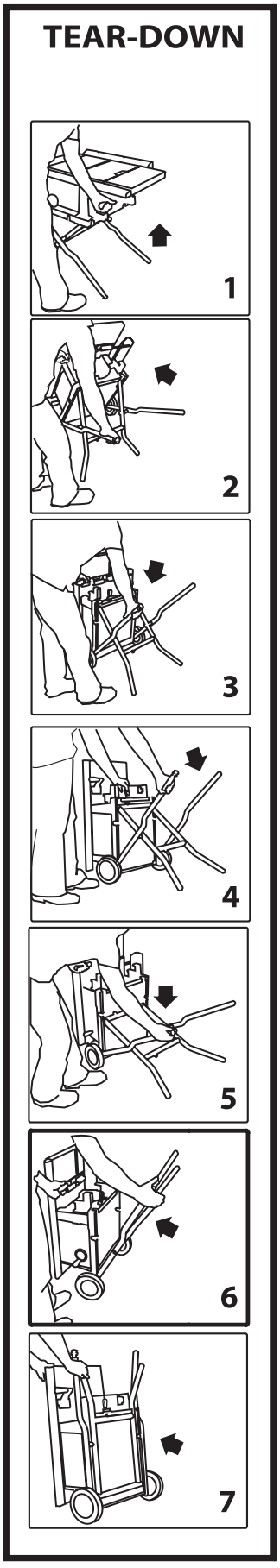


Fig. 11

PARA INSTALAR LA GUÍA DE CORTE AL HILO

Ver la Figura 12.

Para instalar la guía de corte al hilo, coloque el labio trasero en el riel trasero y tire levemente hacia el frente de la sierra. Haga descender el extremo delantero sobre las superficies de la guía sobre el riel delantero. Verifique que la acción deslizante sea suave. Gire la manija de bloqueo hacia abajo para alinear y asegurar automáticamente la guía.

QUITAR Y PONER LA PLACA DE LA GARGANTA

Ver la Figura 13.

⚠ ADVERTENCIA:

Verifique que el interruptor esté apagado y que la sierra esté desconectada. De no hacerse ésto, la sierra podría arrancar accidentalmente, ocasionando lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA:

Al volver a instalar la placa de la garganta, baje la hoja por debajo de la mesa. El incumplimiento de esta advertencia puede causar una lesión personal grave.

- Para quitar la placa de la garganta, primero quite el tornillo que la sujeta con un desarmador Phillips.
- Con un dedo en el orificio para el dedo, levante el extremo del frente de la placa de la garganta. Con firmeza saque la placa de la garganta jalándola hacia el frente de la sierra.
- Para volver a instalar la placa de la garganta, baje la hoja cortadora por abajo de la mesa de la sierra y coloque la placa de la garganta en la abertura. Empuje la placa de la garganta hacia atrás de la base de la sierra para enganchar el clip del resorte.
- Cierre de golpe la placa de la garganta en su lugar.
- Inserte el tornillo de la placa de la garganta y apriételo firmemente.

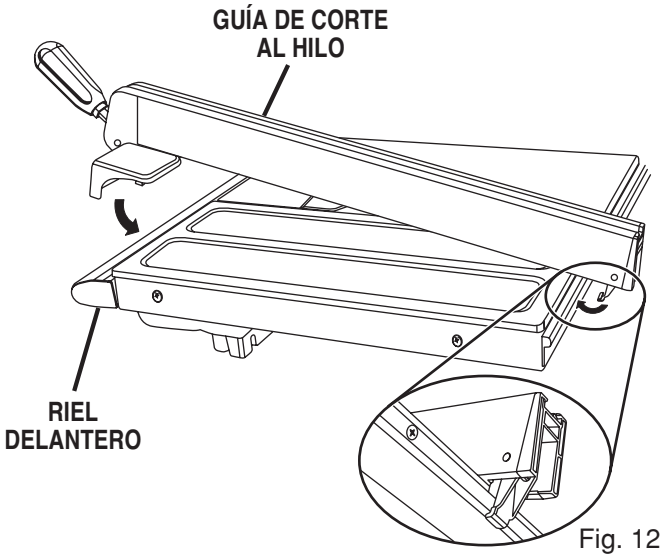


Fig. 12

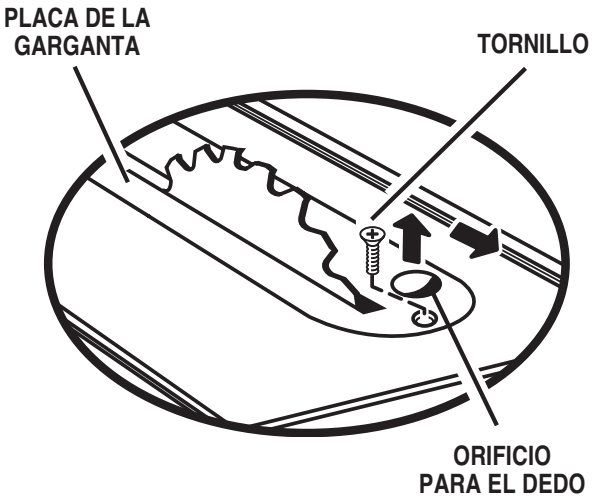


Fig. 13

MONTAJE

CONJUNTO DE LA HOJA Y EL PROTECTOR

⚠ ADVERTENCIA:

No conecte al suministro de energía hasta que no se haya completado el armado. De lo contrario puede producirse la puesta en marcha accidental y causar una posible lesión grave.

VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN DE LA HOJA DE LA SIERRA

- Para verificar la hoja de la sierra, primero saque los tres tornillos que sujetan la placa de garganta en su lugar. Saque la placa de garganta. *Ver Figura 14.*
- Asegúrese de que la palanca de bloqueo de bisel está trabada. Levante el perno de la hoja a su máxima altura girando la manija de ajuste de la hoja en dirección de las manecillas del reloj.
- Usando la llave hexagonal más pequeña, inserte el extremo plano abierto en las caras planas del eje como se muestra. Inserte la llave hexagonal más grande sobre la tuerca hexagonal y sujetando ambas llaves firmemente, tire la llave más grande hacia la parte delantera de la máquina para aflojar y empuje para apretar. Asegúrese de que la tuerca de la hoja esté firmemente apretada. No apriete demasiado.

  Nota: El eje del árbol tiene rosca derecha.
- Verifique de que haya suficiente espacio para que la hoja gire libremente.

INSTALACIÓN DEL CONJUNTO DEL PROTECTOR DE LA HOJA

- Baje la hoja cortadora girando la manija de ajuste de la misma en sentido contrario a las manecillas del reloj.
- Usando una llave hexagonal pequeña, instale el conjunto del protector de la hoja aflojando las dos tuercas hexagonales de fijación lo suficiente como para deslizar la cuchilla separadora entre las láminas. *Ver Figura 16.* Apriete parcialmente las dos tuercas de fijación. Verifique el alineamiento de la hoja y de la cuchilla separadora. Asegúrese de que la cuchilla separadora esté a una distancia de 1/8 pulg. (6 mm) de la hoja. *Ver Figura 24.*
- Alinee correctamente la hoja y la cuchilla separadora como se muestra, repitiendo el paso como sea necesario. Apriete las tuercas de fijación firmemente. Si la cuchilla separadora no está colocada correctamente con la hoja hacia arriba, puede tocar la mesa cuando se baja la hoja y restringir la elevación de la hoja.

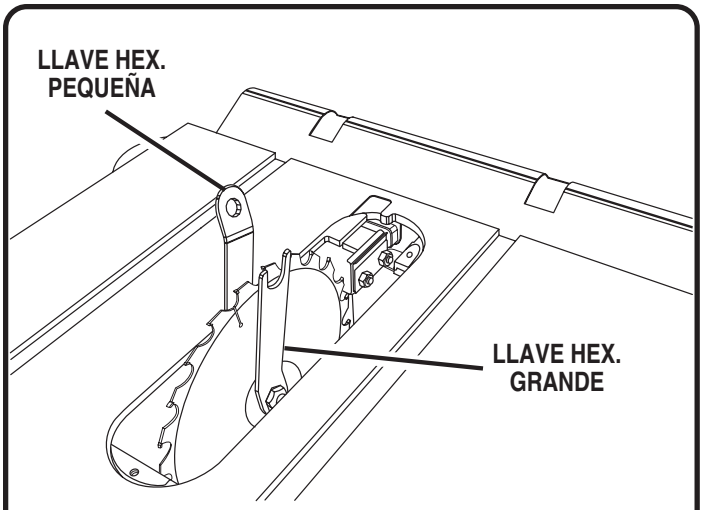


Fig. 14

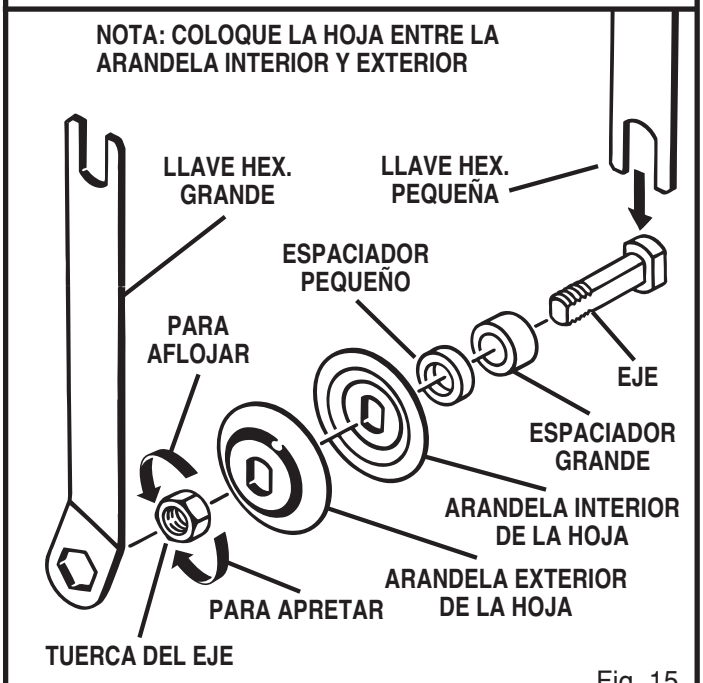


Fig. 15

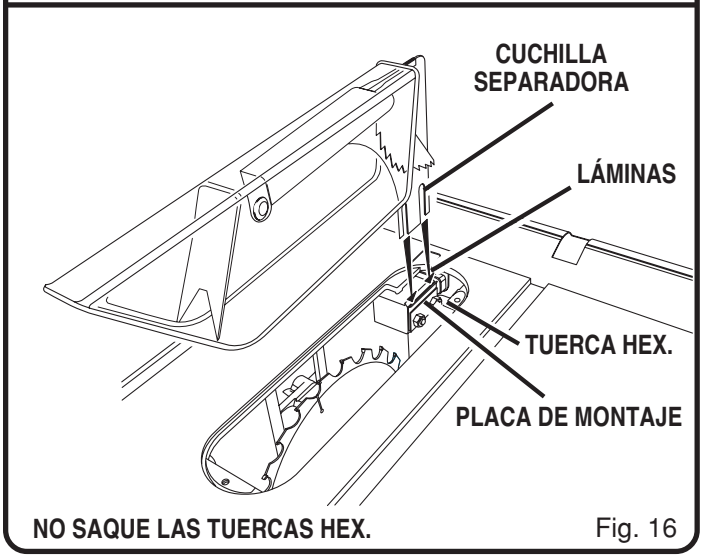


Fig. 16

- La alineación de la hoja de corte con la cuchilla separadora se puede ajustar para diferentes espesores de la hoja de corte. Consulte **Ajustes** en la Sección de *Funcionamiento.* Antes de continuar, lea la sección **Verificación, Reemplazo o Ajuste del Conjunto del Protector de la Hoja** en la página 23 para asegurar el alineamiento adecuado de la cuchilla separadora.
- Revise los espacios libres y libertad de movimiento del conjunto protector de la hoja de corte. Baje la hoja de corte, vuelva a instalar la placa de la garganta en la abertura y asegure el tornillo de fijación. Apriete firmemente el tornillo.

REEMPLAZO DE LA PLACA DE LA GARGANTA

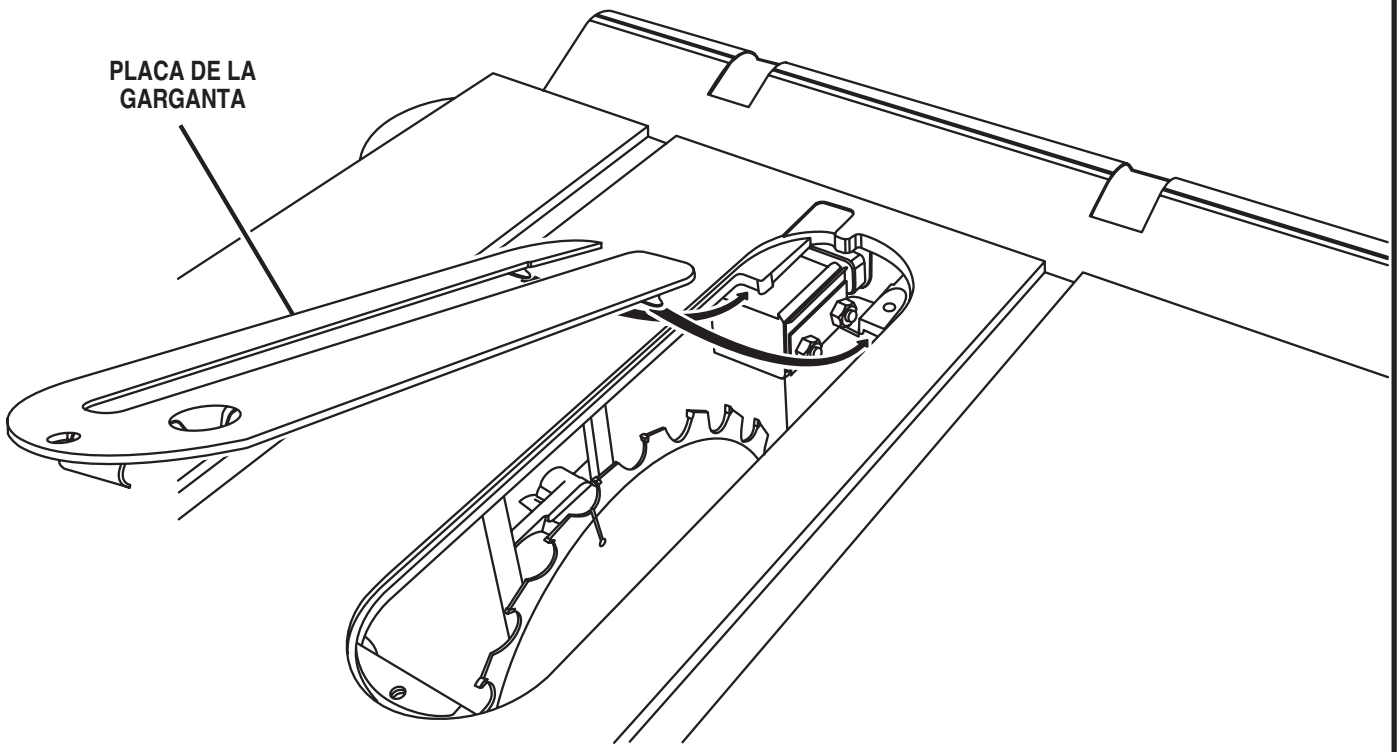


Fig. 17

FUNCIONAMIENTO

OPERACIÓN BÁSICA DE LA SIERRA DE MESA

Una sierra de mesa se puede utilizar para operaciones de corte en línea recta como corte transversal, corte al hilo, corte de ingletes, corte de bisel y corte compuesto. Puede cortar mortajas con accesorios opcionales.

El enchufe de tres patas debe estar conectado en un tomacorriente del mismo tipo que esté debidamente instalado y puesto a tierra según los códigos y reglamentaciones locales. La conexión incorrecta del equipo puede causar choques eléctricos. Consulte a un electricista o al personal de servicio si no está seguro acerca de la conexión a tierra. No modifique el enchufe; si no calza en el tomacorriente, haga que un electricista calificado instale el tomacorriente correcto. Consulte la página de *Información Eléctrica* de este manual.

Nota: Esta sierra de mesa está diseñada únicamente para cortar madera y productos compuestos de madera.

CAUSAS DE LOS RETROCESOS

Los retrocesos pueden ocurrir cuando la hoja se atasca o se adhiere, pateando la pieza de trabajo hacia usted con tremenda fuerza y velocidad. Si sus manos están cerca de la hoja de la sierra, pueden separarse de la pieza de trabajo y tocar la hoja. Obviamente, los retrocesos pueden causar lesiones graves y vale la pena tomar precauciones para evitar los riesgos.

Los retrocesos pueden ser causados por cualquier acción que pellizque la hoja de la sierra en la madera, por ejemplo las siguientes:

- Hacer un corte con una profundidad incorrecta de la hoja
- Aserrar nudos o clavos en la pieza de trabajo
- Torcer la madera mientras se está haciendo un corte
- No apoyar la pieza de trabajo
- Forzar un corte
- Cortar madera deformada o mojada
- Usar la hoja incorrecta para el tipo de corte
- No seguir los procedimientos de operación correctos
- Utilizar incorrectamente la sierra
- No utilizar los seguros anti-retroceso
- Cortar con una hoja desafilada, obstruida con goma, o incorrectamente triscada

CÓMO EVITAR LOS RETROCESOS

- Utilice siempre la profundidad correcta para la hoja. La parte superior de los dientes de la sierra debe tener una separación de entre 1/8 y 1/4 pulg. (3-6 mm) con respecto a la pieza de trabajo.
- Inspeccionar la pieza de trabajo para ver si tiene nudos o clavos antes de comenzar el corte. Sacar con un martillo los nudos sueltos. Nunca cortar un nudo flojo o un clavo.
- Utilizar siempre la guía de corte al hilo para hacer cortes al hilo y el calibrador de inglete para hacer cortes transversales. Esto ayuda a evitar que la madera se tuerza durante el corte.
- Utilizar siempre hojas limpias, afiladas, y debidamente triscadas. Nunca hacer cortes con hojas desafiladas.
- Para evitar pellizcar la hoja, apoyar debidamente la pieza de trabajo antes de comenzar el corte.
- Al hacer un corte, hacer presión de manera uniforme. Nunca forzar los cortes.
- No cortar madera mojada o deformada.
- Sostener siempre la pieza de trabajo con ambas manos o con estacas de empuje. Mantener el cuerpo en una posición equilibrada para estar listo para resistir el retroceso si el mismo ocurriese. Nunca ponerse de pie directamente en línea con la hoja.
- Usar el tipo correcto de hoja para el corte que se está efectuando.
- Usar el protector de la hoja para cortes pasantes.

AYUDAS PARA EL CORTE

Ver la Figura 18.

Las estacas de empuje son dispositivos utilizados para empujar sin peligro una pieza de trabajo al pasar por la hoja, en lugar de usar las manos. Pueden hacerse de diversos tamaños y formas, utilizando madera de desecho, para uso en un proyecto específico. La estaca debe ser más delgada que la pieza de trabajo, con una muesca de 90° en un extremo y forma de mango en el otro extremo.

Un bloque de empuje tiene un asa unida por tornillos embutidos desde el lado de abajo. Utilícelo en cortes que no atraviesen la madera.

⚠ PRECAUCIÓN:

Cuide de que el tornillo esté embutido para evitar dañar la sierra o la pieza de trabajo.

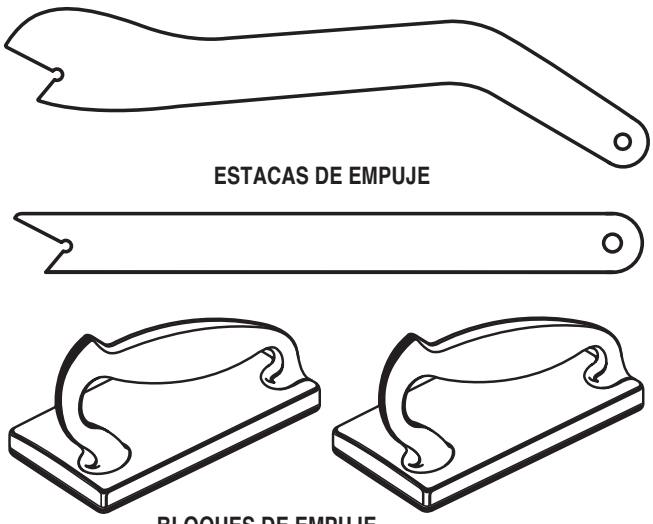


Fig. 18

⚠ ADVERTENCIA:

Nunca se pare directamente en línea con la hoja ni deje que sus manos estén a una distancia inferior de 3 pulg. (7.6 cm) de la hoja. No pase sobre o a través de la hoja. El incumplimiento de esta advertencia puede resultar en una lesión personal grave.

SUGERENCIAS PARA LOS CORTES

Las ranuras y rebajos son cortes incompletos que pueden ser cortes al hilo o cortes transversales. Lea cuidadosamente y comprenda todas las secciones de este Manual del Usuario antes de efectuar cualquier operación.

⚠ ADVERTENCIA:

Todas las hojas y los juegos de ranurar deben estar previstos para por lo menos 5500 RPM para evitar posibles lesiones.

- La entalla (el corte hecho por la hoja en la madera) será más ancha que la hoja para evitar sobrecalentamiento o atascamiento. Tenga en cuenta la entalla cuando esté midiendo la madera.
- Asegúrese de que la entalla quede al reverso de la línea de medir.
- Corte la madera colocando el lado del acabado hacia arriba.
- Saque todos los nudos sueltos con un martillo antes de hacer el corte.
- Siempre proporcione apoyo conveniente a la madera a medida que va saliendo de la sierra.

TIPOS DE CORTES

Ver la Figura 19.

Hay seis cortes básicos: 1) el corte transversal, 2) el corte al hilo, 3) el corte a inglete, 4) el corte transversal en bisel, 5) el corte al hilo en bisel, y 6) el corte de inglete compuesto (en bisel). Todos los demás cortes son combinaciones de estos seis cortes básicos. Los procedimientos de operación para realizar cada tipo de corte se presentan más adelante en esta sección.

⚠ ADVERTENCIA:

Para evitar lesiones al hacer estos cortes, verifique siempre que la protección de la hoja y los seguros anti-retroceso estén en su sitio y que funcionen correctamente.

Los cortes transversales se efectúan a 90° contra la veta de la pieza de trabajo. La madera se introduce en la sierra a 90° con respecto a la hoja, y la hoja está en posición vertical.

Los cortes al hilo se efectúan en la dirección de la veta de la madera. Para evitar los retrocesos mientras se está haciendo un corte al hilo, verifique que un lado de la madera esté firme contra la guía de corte al hilo.

Los cortes a inglete se efectúan con la madera a cualquier ángulo con respecto a la hoja, excepto a 90°. La hoja está en posición vertical.

⚠ ADVERTENCIA:

Utilice siempre una estaca de empuje para trabajar con piezas de madera pequeñas, y también para terminar el corte al cortar al hilo una pieza larga y delgada de madera, a fin de evitar que las manos se acerquen a la madera.

Los cortes en bisel se efectúan con la hoja en ángulo. Los cortes transversales en bisel se hacen contra la veta de la madera, y los cortes al hilo en bisel se hacen en la dirección de la veta. Para efectuar cortes al hilo en bisel, la guía de corte al hilo siempre debe estar del lado derecho de la hoja.

Los cortes de inglete compuesto (en bisel) se efectúan con la hoja en ángulo en madera que está oblicua con respecto a la hoja. Antes de intentar hacer un corte de inglete compuesto, familiarícese completamente con los cortes transversales,cortes al hilo y cortes a inglete.

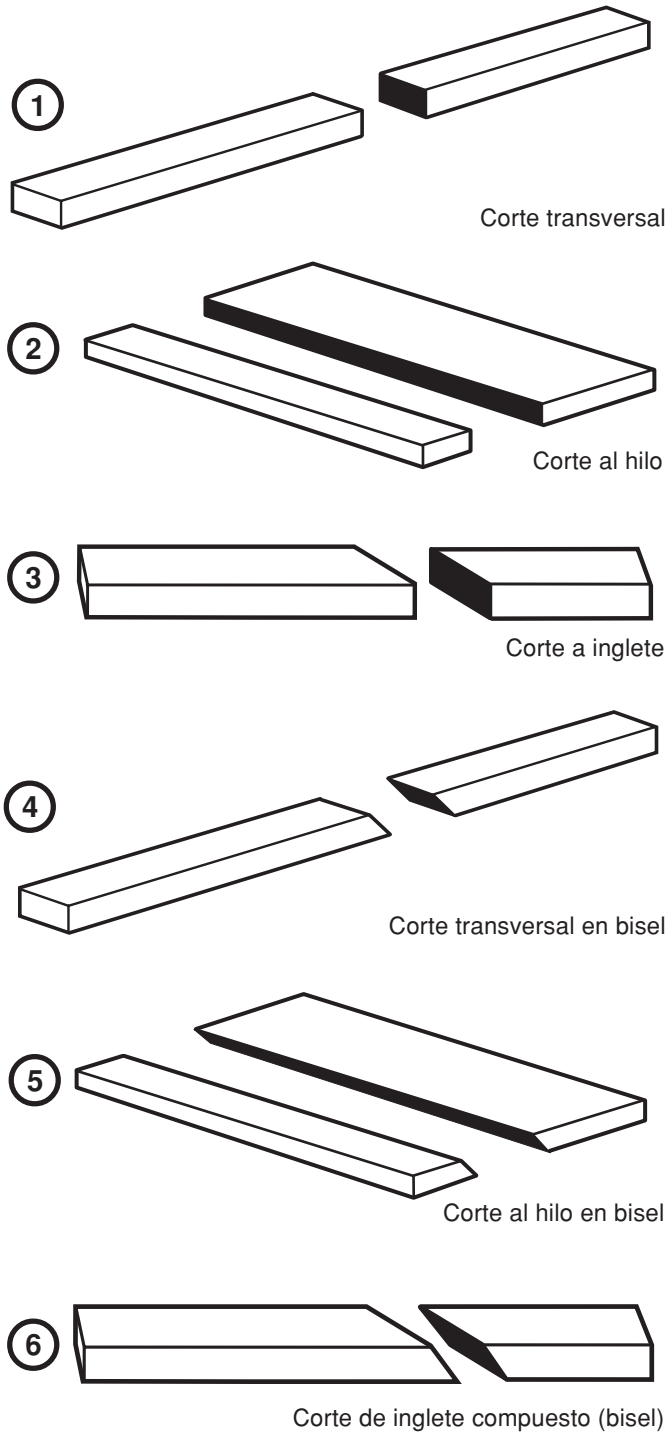


Fig. 19

⚠ ADVERTENCIA:

Todas las hojas de corte deben ser de clasificación de por lo menos 5500 rpm para evitar posibles lesiones.

AJUSTES

PARA SACAR LA HOJA

Ver las Figuras 20 - 22.

Use las dos llaves que se suministran con la sierra para reemplazar la hoja.

> **⚠ ADVERTENCIA:**
>
> Desenchufe su sierra y asegúrese de que el conjunto del protector de la hoja esté instalado en su lugar y funcionando correctamente para evitar lesiones personales graves.

- Levante el protector de la hoja.
- Quite el tornillo de la placa de la garganta, después quite la placa.
- Levante la hoja a su altura máxima girando la manija de ajuste de la hoja a la derecha.
- Coloque el extremo abierto de la llave hexagonal pequeña en la ranura junto a la hoja. La llave calzará sobre los dos lados planos del eje (eje de la hoja). *Ver la Figura 21.*
- Coloque la llave hexagonal grande en la tuerca del eje. Gire a la derecha y saque la tuerca, teniendo cuidado de no pasar sus nudillos por la hoja.

  Nota: El eje del árbol tiene rosca derecha.
- Saque la arandela exterior de la hoja del eje y luego saque la hoja. Asegúrese de que la arandela interior de la hoja y ambos espaciadores están bien apretados contra el resalto del eje.
- Coloque la hoja nueva. Asegúrese de que los dientes de la hoja están dirigidos hacia adelante, hacia el trabajo entrante.
- Ponga en su lugar la rondana exterior de la hoja de corte y la tuerca del árbol, alineando con las partes planas del árbol. Apriete la tuerca con una vuelta a la derecha.

  Nota: Tenga cuidado de no dañar las roscas de la tuerca del eje. No la apriete demasiado.
- Gire la hoja a mano para asegurarse de que está girando libremente.
- Revise la cuchilla separadora y ajústela si es necesario (Ver el siguiente procedimiento).
- Baje la hoja de corte, inserte la placa de la garganta, después apriete firmemente el tornillo de la placa de la garganta.

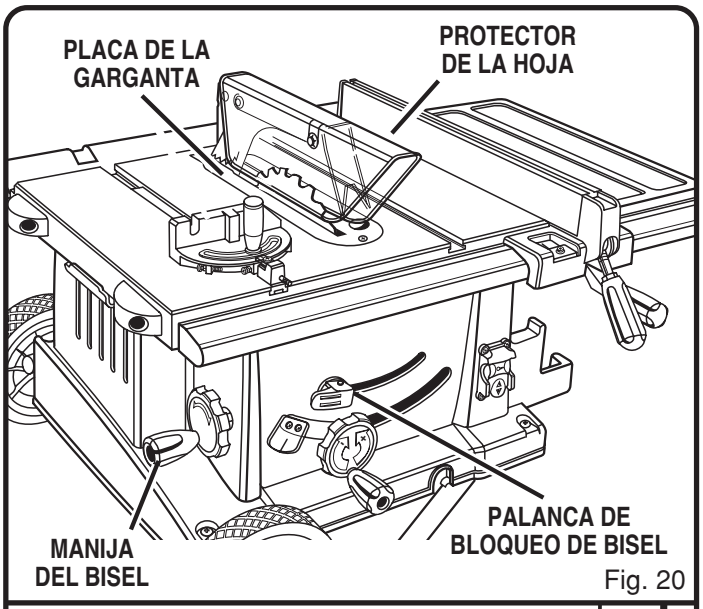


Fig. 20

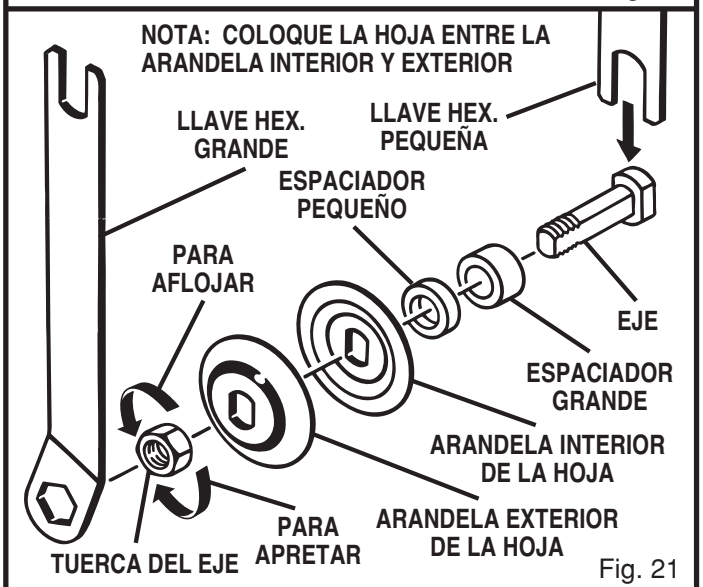


Fig. 21

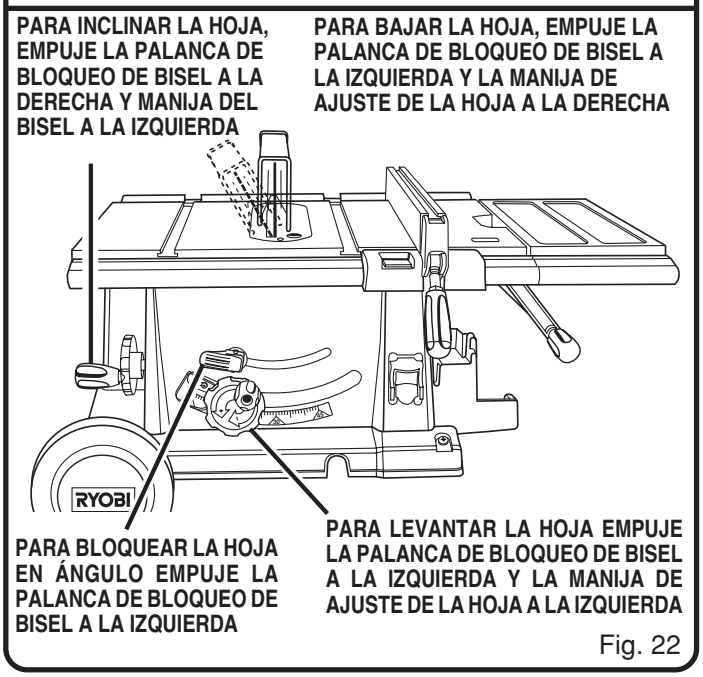

PARA INCLINAR LA HOJA, EMPUJE LA PALANCA DE BLOQUEO DE BISEL A LA DERECHA Y MANIJA DEL BISEL A LA IZQUIERDA
PARA BAJAR LA HOJA, EMPUJE LA PALANCA DE BLOQUEO DE BISEL A LA IZQUIERDA Y LA MANIJA DE AJUSTE DE LA HOJA A LA DERECHA
RYOBI
PARA BLOQUEAR LA HOJA EN ÁNGULO EMPUJE LA PALANCA DE BLOQUEO DE BISEL A LA IZQUIERDA
PARA LEVANTAR LA HOJA EMPUJE LA PALANCA DE BLOQUEO DE BISEL A LA IZQUIERDA Y LA MANIJA DE AJUSTE DE LA HOJA A LA IZQUIERDA

Fig. 22

PARA REVISAR, REEMPLAZAR O AJUSTAR EL CONJUNTO DEL PROTECTOR DE LA HOJA DE CORTE

Ver las Figuras 23 - 24.

La cuchilla separadora se encuentra entre varias láminas que pueden ser reposicionadas según sea necesario para centrar la cuchilla detrás de la hoja. La cuchilla separadora es mantenida en su lugar por dos pernos y tuercas hexagonales en la base. Los pernos están en ranuras que permiten un ajuste de adelante hacia atrás.

⚠ ADVERTENCIA:

La omisión de apagar la sierra, quitar la llave del interruptor y desenchufar la sierra antes de darle servicio o trabajar en ella puede resultar en un arranque accidental causando posibles lesiones graves.

- Baje la hoja de corte.
- Quite la placa de la garganta.
- Levante la hoja girando la manija de ajuste de la hoja a la derecha o bájela girando la manija a la izquierda.
- Con el conjunto del protector de la hoja hacia arriba, asegúrese que la cuchilla separadora esté colocada al menos a 1/8 pulg. (3 mm) de los puntos alejados de la hoja de corte. Después asegúrese de que esté centrada dentro de la anchura de la hoja de corte. Si cualquiera de las posiciones está mal, ajústela con los siguientes pasos.
- Coloque la sierra en el modo de ángulo, moviendo hacia la derecha la palanca de bloqueo del bisel. Lentamente gire la manija del bisel hasta que el indicador esté en un ángulo de 30°. Cierre firmemente la palanca de bloqueo del bisel mientras sostiene la manija del bisel en su lugar.
- Con el extremo cerrado de la llave hexagonal pequeña, saque las dos tuercas en la base de la cuchilla separadora. Saque el conjunto de la cuchilla separadora/protector.
- Vuelva a arreglar la cuchilla separadora dentro de las láminas para lograr el centrado correcto.

⚠ ADVERTENCIA:

Alinee adecuadamente la cuchilla separadora. Si la cuchilla separadora no está bien alineada puede causar que la hoja se atasque lo cual aumentará el riesgo de retroceso.

- Ajuste la cuchilla separadora con los pernos del frente hacia atrás, según se necesite para colocar la cuchilla separadora aproximadamente a 1/8 pulg. (3 mm) de los puntos alejados de la hoja cortadora. Vuelva a poner las tuercas y apriételas.
- Ponga otra vez la hoja de corte, al ángulo y altura deseados. Baje la hoja de corte, inserte la placa de la garganta, después apriete firmemente el tornillo de la placa de la garganta.

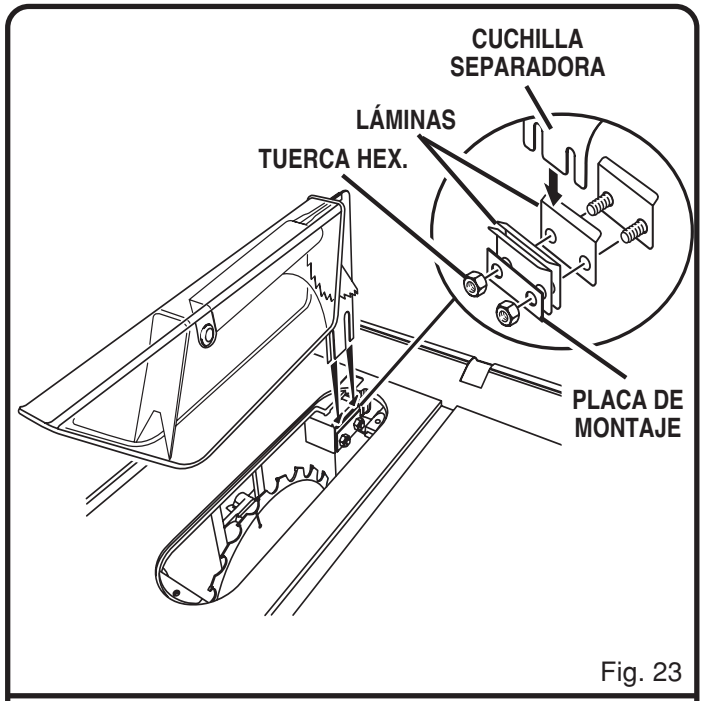


Fig. 23

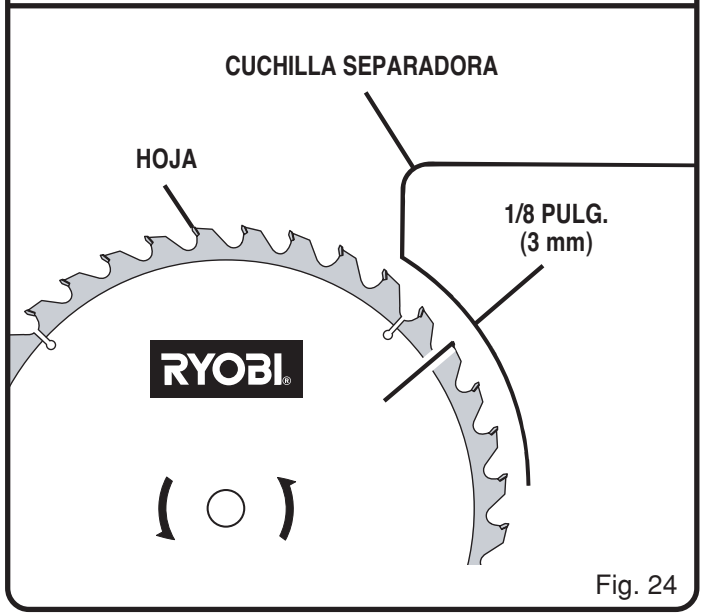


Fig. 24

AJUSTE DE LA ALTURA DE LA HOJA

La altura de la hoja debe ser ajustada de modo que los puntos exteriores de la hoja se encuentren aproximadamente de 1/8 pulg. a 1/4 pulg. (3 a 6 mm) más altos que la pieza de trabajo, pero los puntos más bajos (espacio entre los dientes) deben estar más abajo que la superficie superior. *Ver la Figura 25.*

⚠ ADVERTENCIA:

Desenchufe su sierra y asegúrese de que el conjunto del protector de la hoja esté instalado en su lugar y funcionando correctamente para evitar lesiones personales graves.

- Levante la hoja girando la manija de ajuste de la hoja a la derecha o bájela girando la manija a la izquierda.

AJUSTE DE LA INCLINACIÓN DE LA HOJA

Ver la Figura 26.

⚠ ADVERTENCIA:

Desenchufe su sierra y asegúrese de que el conjunto del protector de la hoja esté instalado en su lugar y funcionando correctamente para evitar lesiones personales graves.

- Desenganche la palanca de bloqueo del bisel.
- Incline la hoja girando la manija de ajuste de la hoja hasta que el indicador de bisel muestre el ángulo correcto.
- Cierre firmemente la palanca de bloqueo del bisel mientras sostiene la manija del bisel en su lugar.

REGULACIÓN DE LA ESCALA EN RELACIÓN A LA HOJA

La escala puede usarse de 0 a 27 pulg. (0 a 686 mm) al lado derecho de la hoja y de 0 a 6 3/4 pulg. (0 a 171 mm) a la izquierda de la hoja. El operador puede selecionar cualquier dimensión deseada dentro de estos límites. Use los siguientes pasos para regular la escala en relación con la hoja y con el indicador de la escala. Comience con la hoja en el ángulo cero (vertical).

- Afloje la guía de corte al hilo levantando la manija de bloqueo.
- Usando una escuadra de carpintero, coloque la guía de corte al hilo a 2 pulg. (5 cm) del borde de la hoja.
- Afloje el tornillo del indicador de escala. *Ver la Figura 27.*
- Ajuste el indicador de la escala hasta que la marca de 2 pulg. (5 cm) quede colocada bajo el indicador de la escala.
- Apriete la tornillo y revise la medida y la guía de corte al hilo.

⚠ ADVERTENCIA:

Después de apagar la herramienta, la hoja continúa girando libremente. Se puede producir una lesión personal grave si las manos tocan la hoja.

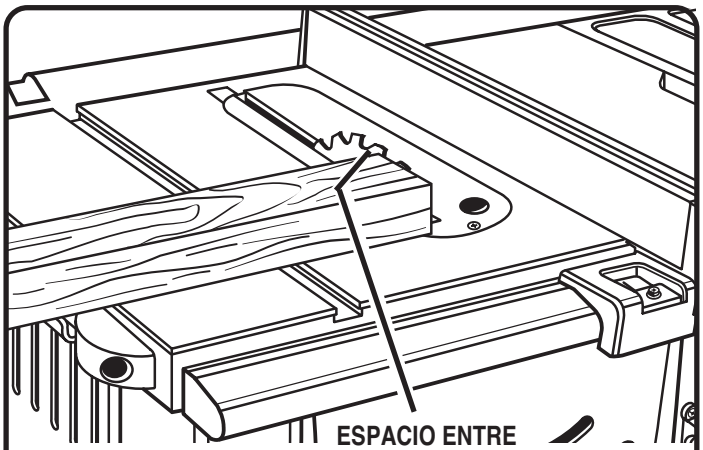


Fig. 25

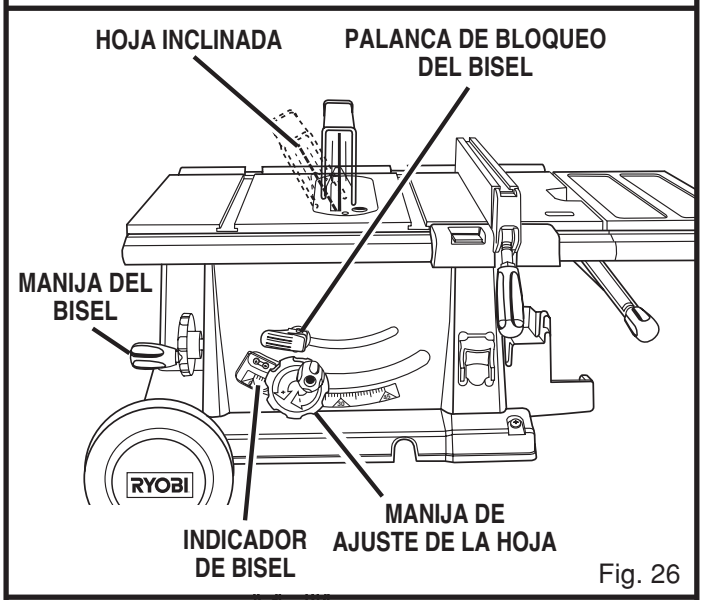


Fig. 26

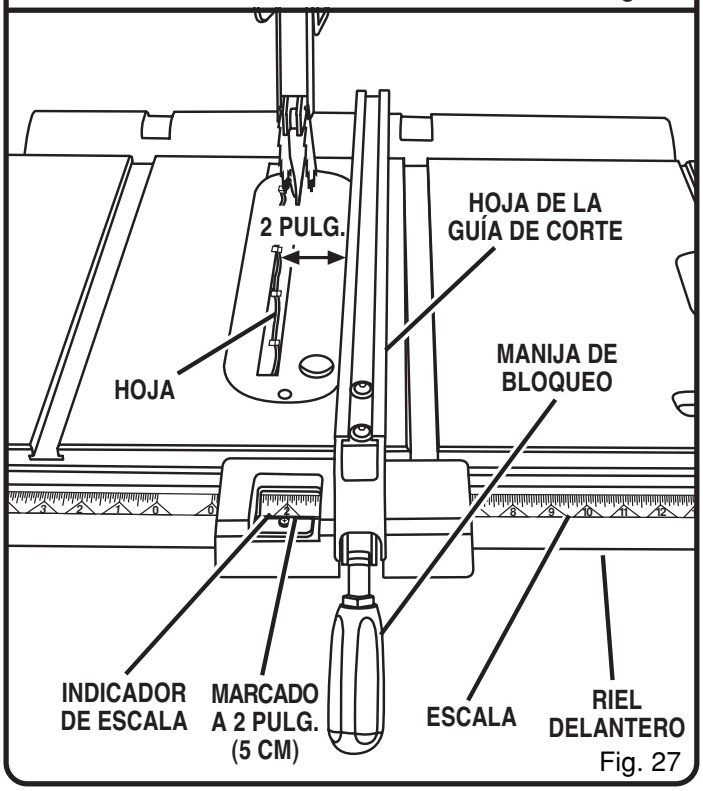


Fig. 27

TALONEO DE LA HOJA (PONERLA PARALELA) CON LA RANURA DE LA GUÍA DE INGLETES

Vea las figuras 28 - 30.

⚠ ADVERTENCIA:

Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado, de que se haya retirado la llave del mismo y de que esté desconectada la sierra. De lo contrario la unidad puede ponerse en marcha accidentalmente, con el consiguiente riesgo de lesiones corporales serias.

No afloje ningún tornillo para este ajuste hasta que haya revisado con una escuadra y haya efectuado cortes de prueba para asegurarse de que son necesarios los ajustes. Una vez aflojados los tornillos, deben reajustarse estos elementos.

⚠ ADVERTENCIA:

La hoja debe estar paralela a la ranura de la guía de ingletes de manera que la madera no se doble y se produzca un contragolpe. La inobservancia de esta advertencia puede causar lesiones corporales serias.

- Levante la protección de la hoja. Eleve lo más posible la hoja con un giro de la manivela de altura.
- Marque un lado de uno de los dientes de la parte frontal de la hoja. Coloque el cuerpo de una escuadra de combinación contra la ranura de la guía de ingletes, como se muestra en la figura 28. Mida la distancia existente hasta la ranura derecha de la guía.
- Gire la hoja de manera que el diente marcado quede atrás.
- Mueva la escuadra de combinación a la parte trasera y mida de nuevo la distancia existente hasta la ranura derecha de la guía de ingletes. Si ambas distancias son iguales, significa que la hoja y la ranura de la guía de ingletes están paralelas.
- Si son diferentes las distancias medidas, afloje los tornillos situados en la parte posterior de la mesa con un llave hexagonal de 4 mm.
- Si la parte posterior de la hoja estaba muy lejos de la ranura de la guía de ingletes, coloque un bloque de madera en el lado izquierdo de la hoja y empújelo por la hoja hasta que ésta quede paralela a la ranura de la guía de ingletes. Vuelva a apretar los tornillos.
- Si la parte posterior de la hoja estaba muy cerca de la ranura de la guía de ingletes, coloque un bloque de madera en el lado derecho de la hoja y empújelo por la hoja hasta que ésta quede paralela a la ranura de la guía de ingletes. Vuelva a apretar los tornillos.

⚠ ADVERTENCIA:

Para reducir el riesgo de lesiones por un contragolpe, alinee la guía de corte al hilo con la hoja en seguida de los ajustes de ésta. Siempre asegúrese de que la guía de corte al hilo esté paralela a la hoja antes de iniciar cualquier operación.

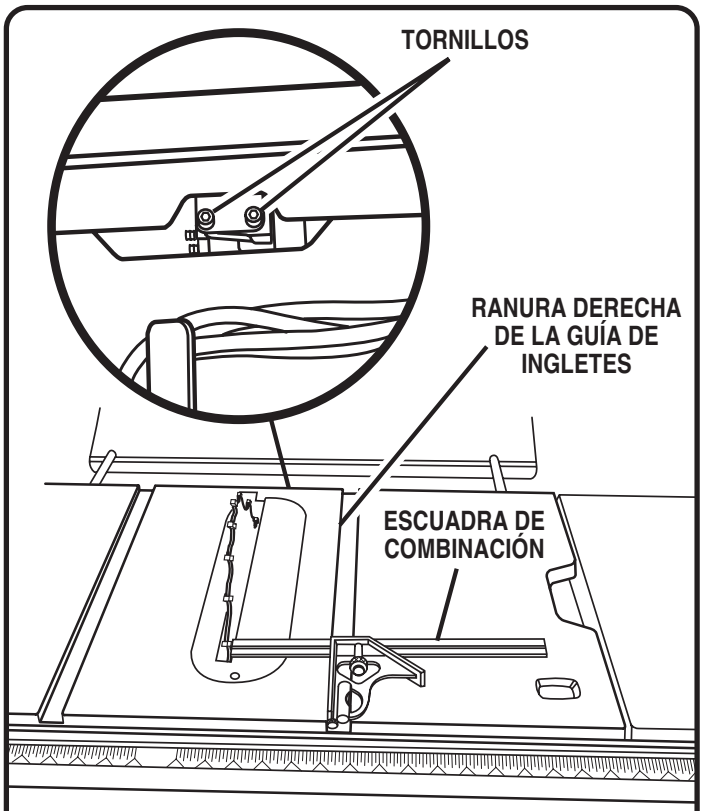


Fig. 28

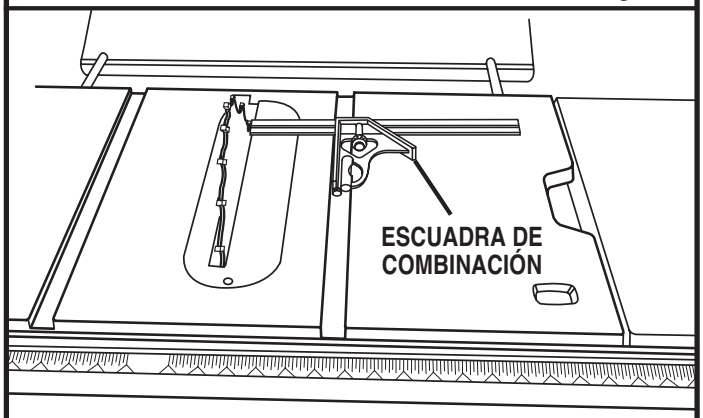


Fig. 29

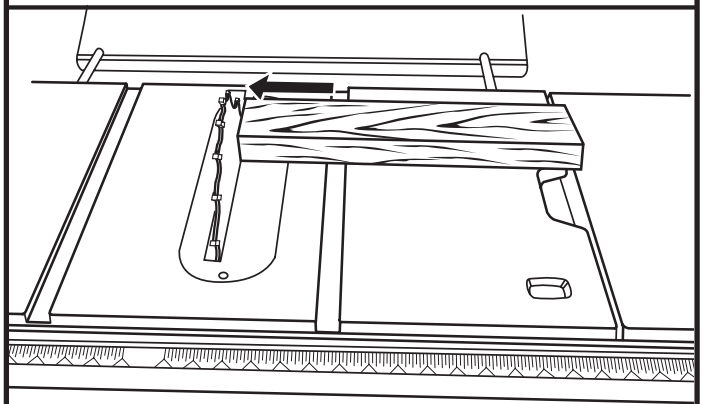


Fig. 30

USAR EL SOPORTE DE SALIDA

Consulte la Figura 31.

El soporte de salida se desliza para dar al operador soporte adicional para cortar piezas largas.

- Con la sierra en la posición de apagado, párese detrás de la sierra.
- Tome el soporte de salida con ambas manos y jálelo hasta que esté totalmente extendido.

USAR LA EXTENSIÓN DE MESA DESLIZABLE

Consulte la Figura 32.

La extensión de mesa deslizable proporciona al operador una anchura adicional de la mesa para soportar piezas más anchas.

- Coloque la guía de corte al hilo en 19 pulg. (48.26 cm) como se muestra en la Figura 32.
- Afloje las perillas de la extensión de la mesa, debajo de ésta, girándolas en sentido contrario a las manecillas del reloj.
- Usando la ventana de la escala de extensión, tome la extensión de la mesa deslizable con ambas manos y jálela hasta que indique la medida deseada.

  Nota: La extensión deslizable de la mesa se extenderá a 27 pulg. (68,5 cm) de capacidad del corte al hilo.
- Vuelva a apretar las perillas de la extensión de la mesa.

⚠ ADVERTENCIA:

Nunca se pare directamente en línea con la hoja ni deje que sus manos estén a una distancia inferior de 3 pulg. (7.6 cm) de la hoja. No pase sobre o a través de la hoja. El incumplimiento de esta advertencia puede resultar en una lesión personal grave.

PARA HACER UN CORTE

La hoja provista con la sierra es una hoja con una combinación de alta calidad tanto para cortes al hilo como para cortes transversales.

⚠ ADVERTENCIA:

Todas las hojas deben estar previstos para por lo menos 5500 RPM para evitar posibles lesiones.

PARA HACER UN CORTE TRANSVERSAL RECTO

Ver Figura 33.

⚠ ADVERTENCIA:

Nunca utilice una guía de corte al hilo como un indicador de medición cuando esté haciendo cortes transversales.

⚠ ADVERTENCIA:

Asegúrese de que el conjunto del protector de la hoja esté instalado en su lugar y funcionando en forma correcta para evitar una lesión personal grave.

Se recomienda que usted haga cortes de prueba en restos de madera.

- Saque la guía de corte al hilo levantando la manija de bloqueo.
- Coloque la hoja a la altura correcta para la pieza de trabajo.

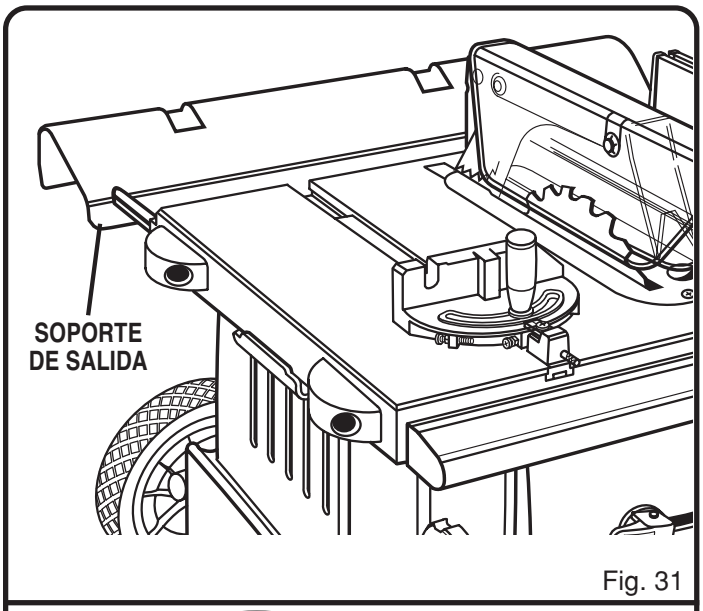


Fig. 31

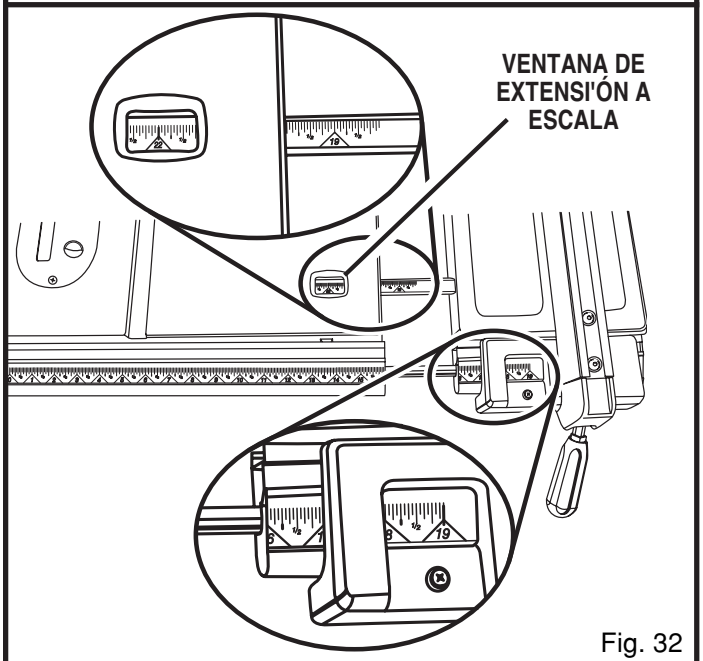


Fig. 32

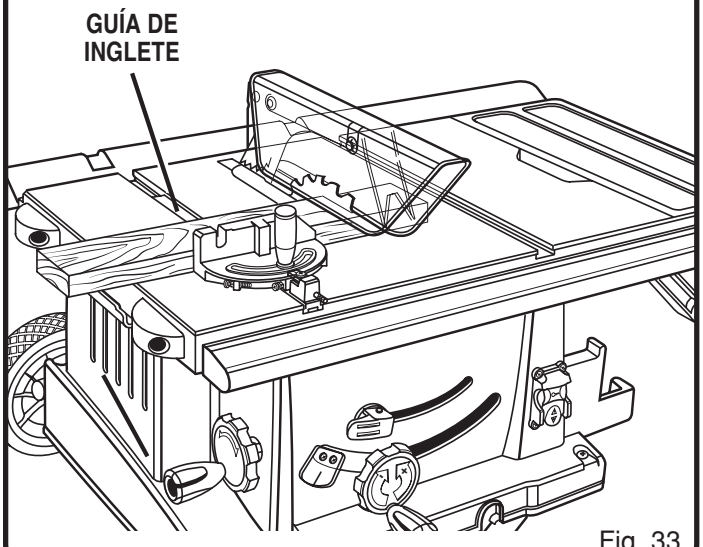


Fig. 33

- Coloque la guía de ingletes a 0° y apriete la perilla del seguro.
- Coloque un apoyo (a la misma altura de la mesa) detrás de la sierra para la pieza cortada.
- Asegúrese de que la madera no esté tocando la hoja antes de poner en marcha la sierra.
- Para encender la sierra (⚠), levante el botón del interruptor.
- Para apagar la sierra (▽), oprima hacia abajo el botón del interruptor.

  Nota: Para evitar el uso no autorizado, sacar la llave del interruptor, como se muestra en la Figura 34.
- Permita que la hoja alcance toda su velocidad antes de mover la pieza de trabajo hacia la hoja.
- Sostenga firmemente la pieza de trabajo con ambas manos en la guía de ingletes y alimente la pieza a la hoja de corte.
- Cuando se termine el corte, apague la sierra (▽). Espere a que la hoja de corte se detenga por completo antes de retirar la pieza de trabajo.

PARA HACER UN CORTE DE INGLETE

Ver la Figura 35.

Se recomienda que usted haga cortes de prueba en restos de madera.

⚠ ADVERTENCIA:

Asegúrese de que el conjunto del protector de la hoja esté instalado en su lugar y funcionando correctamente para evitar lesiones personales graves.

- Saque la guía de corte al hilo levantando la manija de bloqueo.
- Ajuste la guía de inglete en el ángulo deseado y apriete la perilla de bloqueo.
- Coloque un apoyo (a la misma altura de la mesa) detrás de la sierra para la pieza cortada.
- Asegúrese de que la madera no esté tocando la hoja antes de poner en marcha la sierra.
- Deje que la hoja adquiera velocidad antes de mover la pieza de trabajo a la hoja.
- Alimente la pieza de trabajo hacia la hoja hasta que el corte se haya terminado.

PARA HACER UN CORTE AL HILO RECTO

Ver la Figura 36.

Se recomienda que haga cortes de prueba en restos de madera.

⚠ ADVERTENCIA:

Asegúrese de que el conjunto del protector de la hoja esté instalado en su lugar y funcionando correctamente para evitar lesiones personales graves.

- Coloque la guía de corte al hilo a la distancia deseada de la hoja para el corte y bloquee firmemente la manija. Ajuste la escala a cero en el borde cortante de la hoja.
- Coloque un apoyo (a la misma altura de la mesa de la sierra) detrás de la sierra para la pieza cortada.
- Regule la hoja a la altura correcta para la pieza de trabajo.
- Use un empujador o bloque empujador para mover la madera a través del corte más allá de la hoja. **Nunca empuje un pedazo pequeño de madera hacia la hoja con su mano.** Es necesario usar empujadores, bloques empujadores y tablas con borde romo cuando se hacen cortes incompletos.
- Colóquese a un lado de la madera a medida que ésta va tocando la hoja para reducir la posibilidad de lesión debido a un retroceso. **Nunca se coloque directamente en la línea del corte.**
- Asegúrese de que la madera no esté tocando la hoja antes de poner en marcha la sierra.
- Permita que la hoja alcance toda su velocidad antes de alimentar la pieza de trabajo en la hoja.
- Cuando se termine el corte, apague la sierra (▽). Espere a que la hoja de corte se detenga por completo antes de retirar la pieza de trabajo.

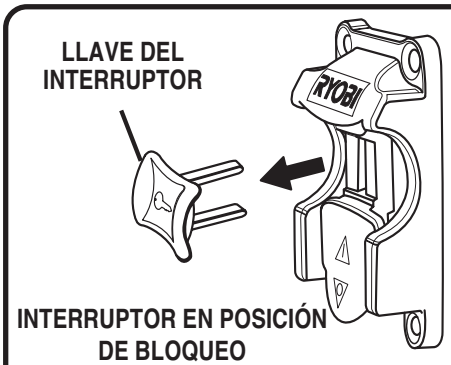


Fig. 34

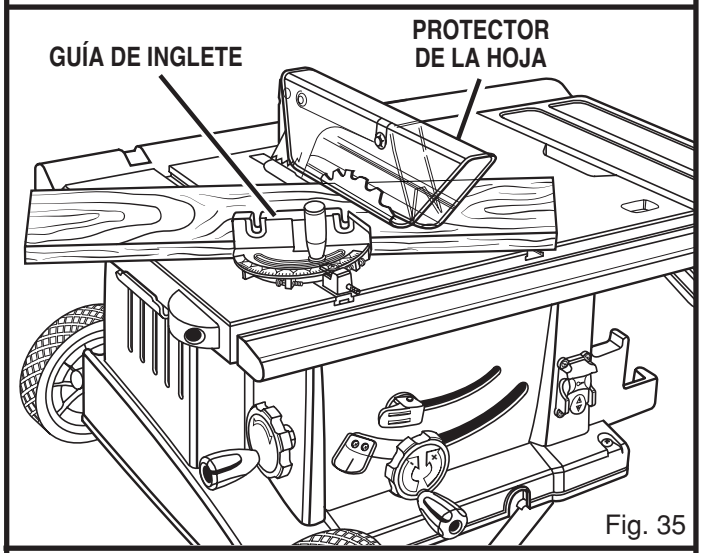


Fig. 35

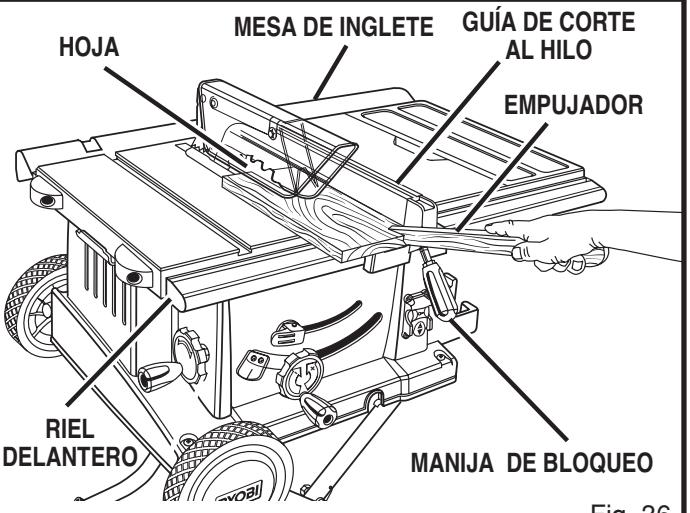


Fig. 36

PARA HACER UN CORTE TRANSVERSAL EN BISEL

Ver la Figura 37.

Se recomienda que usted coloque la pieza que va ser cortada en el lado izquierdo de la hoja y que haga un corte de prueba en un resto de madera.

⚠ ADVERTENCIA:

Asegúrese de que el conjunto del protector de la hoja esté instalado en su lugar y funcionando correctamente para evitar lesiones personales graves.

- Desenganche la palanca de bloqueo del bisel.
- Saque la guía de corte al hilo levantando la manija de bloqueo.
- Gire la manija de bisel hasta que el indicador de bisel esté en el ángulo deseado. Empuje la palanca de bloqueo de bisel firmemente a la izquierda para bloquear el ángulo.
- Regule la hoja a la altura correcta para la pieza de trabajo.
- Ajuste la guía de ingletes a 90° y oprima la palanca de bloqueo del bisel hacia la mesa para bloquearla.
- Coloque un apoyo (a la misma altura de la mesa de la sierra) detrás de la sierra para la pieza cortada.
- Asegúrese de que la madera no esté tocando la hoja antes de poner en marcha la sierra.
- Deje que la hoja adquiera velocidad antes de mover la guía de inglete y la pieza de trabajo a la hoja.
- Sostenga firmemente la pieza de trabajo con ambas manos en la guía de ingletes y alimente la pieza a la hoja de corte.
- Cuando se termine el corte, apague la sierra (▽). Espere a que la hoja de corte se detenga por completo antes de retirar la pieza de trabajo.

CORTE AL HILO EN BISEL

Ver la Figura 38.

Se recomienda que haga cortes de prueba en restos de madera.

⚠ ADVERTENCIA:

La guía de corte al hilo debe estar en el lado derecho de la hoja para evitar entrapamiento de la madera y causar un retroceso.

⚠ ADVERTENCIA:

Asegúrese de que el conjunto del protector de la hoja esté instalado en su lugar y funcionando correctamente para evitar lesiones personales graves.

- Retire la guía de inglete.
- Coloque la guía de corte al hilo a la distancia deseada desde la hoja, y bloquee la manija.
- Ajuste el ángulo de bisel en la posición deseada.
- Ajuste la hoja a la profundidad correcta.
- Si va a cortar al hilo una pieza que mida más de 36 pulg. (91 cm) de largo, coloque un apoyo a la misma altura que la superficie de la mesa detrás de la sierra para el pedazo que será cortado.
- Coloque el interruptor de alimentación en la posición de "on" (△).

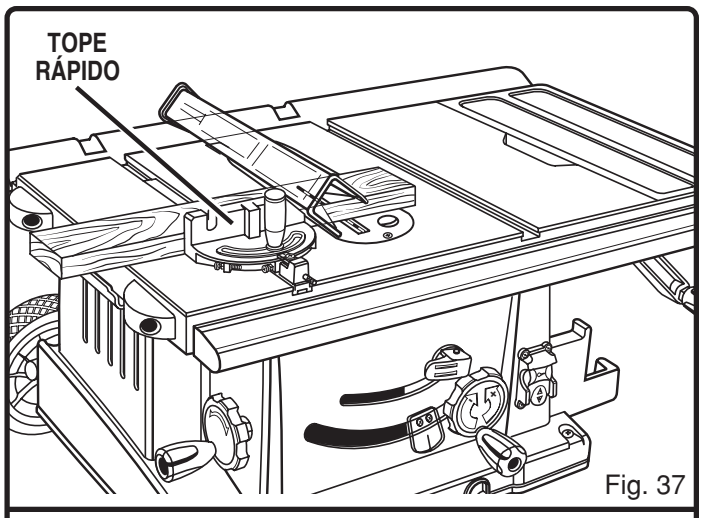


Fig. 37

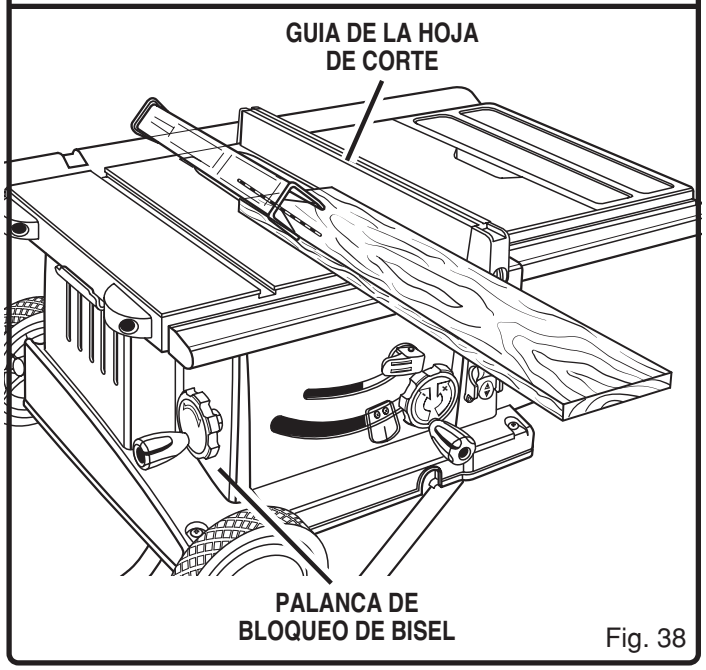


Fig. 38

- Coloque la pieza de trabajo plana en la mesa con el borde al ras contra la guía de corte al hilo. Espere que la hoja adquiera velocidad antes de alimentar la pieza de trabajo hacia la hoja.
- Usando un empujador y/o bloques empujadores, alimente lentamente la pieza de trabajo hacia la hoja. Párese ligeramente al lado de la madera a medida que ésta toca la hoja para reducir la probabilidad de lesión si se produce retroceso.
- Una vez que la hoja ha tocado la pieza de trabajo, use la mano que está más cerca de la guía de corte al hilo para guiarla. Asegúrese de que el borde de la pieza de trabajo permanezca en contacto sólido tanto con la guía de corte al hilo como con la superficie de la mesa. Si se corta al hilo una pieza angosta, use una madera para empujar la pieza a lo largo del corte y hasta pasar la hoja de corte.
- Cuando se termine el corte, apague la sierra (▽). Espere a que la hoja de corte se detenga por completo antes de retirar la pieza de trabajo.
- Después de que la hoja se ha detenido completamente, saque el material restante.
- Sujete la pieza de trabajo desde el borde de entrada (el borde que fue alimentado primero hacia la hoja) y retírelo con cuidado de la mesa.

PARA HACER UN CORTE TRANSVERSAL EN INGLETE COMPUESTO

Se recomienda que usted coloque la pieza que va ser cortada en el lado izquierdo de la hoja y que haga un corte de prueba en un resto de madera.

⚠ ADVERTENCIA:

Asegúrese de que el conjunto del protector de la hoja esté firmemente instalado y funcionando perfectamente para evitar sufrir una lesión personal grave.

- Retire la guía de corte al hilo levantando la manija de bloqueo.
- Desenganche la palanca de bloqueo del bisel.
- Ajuste el ángulo de bisel en la posición deseada.
- Enganche la palanca de bloqueo del bisel.
- Ajuste la hoja a la profundidad correcta.
- Afloje la perilla de bloqueo de la guía de inglete, ajuste la guía de inglete en el ángulo deseado y apriete la perilla de bloqueo.
- Coloque el interruptor de alimentación en la posición de "on" (⚠).
- Coloque la pieza de trabajo plana en la mesa con el borde al ras contra la guía de inglete. Espere a que la hoja adquiera su velocidad máxima antes de alimentar la pieza de trabajo hacia la hoja.
- Avance lentamente la pieza de trabajo y la guía de inglete hacia la hoja. Mantenga la pieza de trabajo al ras contra la guía de inglete. Empuje la guía de inglete y la pieza de trabajo hacia la hoja. Párese ligeramente al lado de la madera a medida que hace contacto con la hoja a fin de reducir la posibilidad de una lesión si es que se produce un retroceso.
- Cuando se termine el corte, apague la sierra (▽). Espere a que la hoja de corte se detenga por completo antes de retirar la pieza de trabajo.
- Después de que la hoja se ha detenido completamente, retire el material sobrante.

CORTES INCOMPLETOS

Los cortes incompletos pueden efectuarse al hilo de la madera (corte al hilo) o a través del hilo (corte transversal). El uso de un corte incompleto es esencial para cortar ranuras y rebajos. Este es el único tipo de corte que se hace sin tener el protector de la hoja instalado. Asegúrese de que el protector de la hoja sea vuelto a instalar inmediatamente después de terminar de hacer un corte de este tipo. Lea la sección correspondiente que describe el tipo de corte, además de esta sección sobre los cortes incompletos o ranurados. Por ejemplo, si su corte incompleto es un corte transversal derecho, lea y comprenda la sección sobre cortes derechos antes de proseguir.

⚠ ADVERTENCIA:

Desconecte la sierra para evitar posibles lesiones.

- Saque el tornillo que sujeta la placa de la garganta. Saque la placa de la garganta.

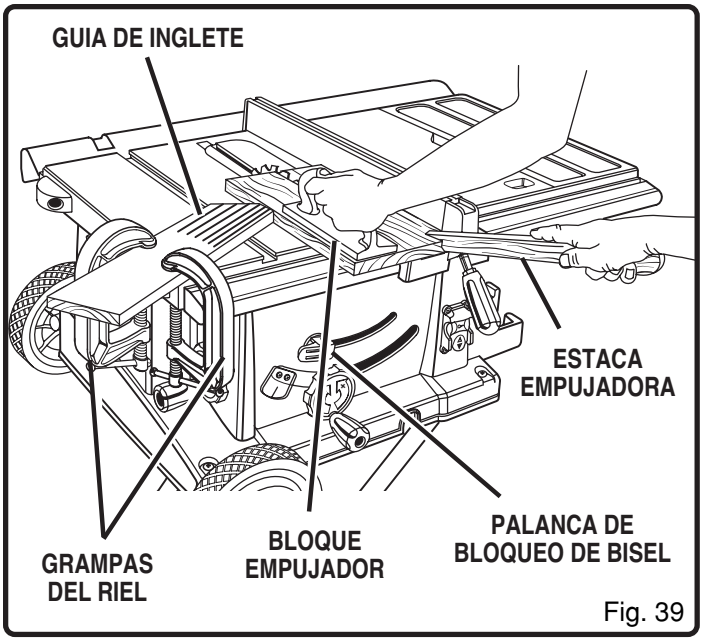


Fig. 39

- Levante la hoja de la sierra.
- Coloque la sierra en posición inclinada empujando la palanca de bloqueo de bisel a la derecha. Gire la manija de ajuste de la hoja hasta que el indicador de la hoja muestre un ángulo de 30°. Empuje la palanca de bloqueo de bisel firmemente a la izquierda para bloquear el ángulo.
- Afloje las dos tuercas hexagonales que están en la base de la cuchilla separadora. **No saque las tuercas hexagonales.** Saque el conjunto de la cuchilla separadora y el protector. Vuelva a apretar las dos tuercas hexagonales en la base. Inserte la placa de la garganta.
- Baje la hoja de corte, inserte la placa de la garganta, después apriete firmemente el tornillo de la placa de la garganta.
- Coloque la hoja nuevamente a 90°.
- Haga levante la hoja a la altura correcta girando la manija de ajuste de la hoja a la izquierda. Sujete la placa de la garganta con el tornillo.
- Alimente la pieza a la hoja de corte.

⚠ ADVERTENCIA:

Verifique cuidadosamente todos los ajustes y gire la hoja a una revolución completa para asegurarse de que la hoja gire libremente antes de conectar la energía eléctrica.

- Siempre use empujadores, bloques empujadores y tablas con cantos biselados cuando haga cortes incompletos para evitar el riesgo de sufrir una lesión grave. *Ver la Figura 39.*

⚠ ADVERTENCIA:

Cuando se hace un corte que no es de lado a lado, el cortador queda cubierto con la pieza de trabajo durante la mayor parte del corte. Para evitar el riesgo de lesiones corporales graves, esté alerta sobre el cortador expuesto al principio y al final de cada corte.

FUNCIONAMIENTO

⚠ ADVERTENCIA:

Nunca alimente la madera con las manos cuando haga cualquier corte incompleto tal como rebajos y ranuras.

⚠ ADVERTENCIA:

Cuando no se hacen cortes pasantes, el borde cortante permanece tapado por la pieza de trabajo durante la mayor parte del corte. Sin embargo, debe permanecer atento al borde cortante que queda expuesto al principio y al final de cada corte, para evitar graves lesiones personales.

- Cuando se termine el corte, apague la sierra (▽). Espere a que la hoja de corte se detenga por completo antes de retirar la pieza de trabajo.
- Desconecte la sierra.
- Saque el tornillo que sujeta la placa de la garganta. Saque la placa de la garganta.
- Levante la hoja de corte.
- Empuje la palanca de bloqueo de bisel a la derecha. Gire la manija de ajuste de la hoja hasta que el indicador de bisel muestre un ángulo de 30°. Empuje la palanca de bloqueo de bisel firmemente a la izquierda a la vez que sujeta la manija de ajuste de la hoja para bloquear el ángulo. Vuelva a colocar el conjunto del protector de la hoja.
- Vuelva a apretar las tuercas situadas en la base de la cuchilla separadora. Revise el alineamiento de la cuchilla separadora en relación a la hoja y ajuste con láminas si es necesario.
- Mueva la palanca de bloqueo de bisel a la derecha y coloque la hoja nuevamente a 90°. Empuje la palanca a la izquierda para bloquear el ángulo.
- Baje la hoja de corte, inserte la placa de la garganta, después apriete firmemente el tornillo de la placa de la garganta

RANURADO

Una mortaja es un corte que no es de lado a lado y se refiere a un corte de canal, tanto con el grano como atravesado al grano. (El número de pieza de Ryobi para la fijación de la garganta de la mortaja es 4650306.)

- Desconecte la sierra.

⚠ ADVERTENCIA:

Desconecte la sierra para evitar posibles lesiones.

- Quite el conjunto del protector de la hoja de corte.
- Vuelva a apretar las dos tuercas hexagonales de la base.
- Saque la hoja.
- Quite la rondana interior de la hoja de corte y ambos espaciadores grande y pequeño.
- Vuelva a instalar la rondana interior de la hoja de corte.
- Instale la hoja de ranurar, utilizando la hoja y cinceles adecuados para el ancho de corte deseado.
- Vuelva a instalar la rondana exterior de la hoja y la tuerca del árbol.
- Asegúrese de que la tuerca del eje esté bien apretada y que el eje se extiende por lo menos una rosca completa hacia afuera de la tuerca firmemente apretada del eje.
- Cuando instale las hojas de ranurar, asegúrese de que la arandela interior y la arandela exterior de la hoja están instaladas.
- Reemplace la placa de la garganta con la Placa de la Garganta para Ranurar opcional (#0131030330-35). Llame al 1-800-525-2579 para ayuda.

⚠ ADVERTENCIA:

Siempre coloque todos los espaciadores en el lugar adecuado cuando vuelva a cambiar la hoja de la sierra. De lo contrario, puede resultar en una posible lesión y daño a la herramienta.

⚠ ADVERTENCIA:

Siempre use empujadores, bloques empujadores y tablas con cantos biselados cuando esté haciendo ranurado para evitar el riesgo de lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA:

Todas las hojas y los juegos de ranurar deben estar previstos para por lo menos 5500 RPM para evitar posibles lesiones o daño a la herramienta.

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO GENERAL

⚠ ADVERTENCIA:

Siempre comience desconectando la energía eléctrica.

- Revise periódicamente todas las grapas, tuercas, pernos, tornillos y las correas para verificar si están bien apretadas y en buen estado. Asegúrese de que la placa de la garganta esté en buen estado y en su lugar.
- Verifique el conjunto del protector de la hoja.
- Para mantener las superficies de las mesas, de las guías y de los rieles en buen estado, aplique cera y luego lústrelos para que funcionen con suavidad; encérelos periódicamente.
- Proteja la hoja limpiando el aserrín que cae bajo la mesa y entre los dientes. Use un solvente a base de resina en los dientes de la hoja.
- **Limpie las piezas plásticas solamente con un paño húmedo suave.** NO USE solventes de petróleo o en aerosol.

LUBRICACIÓN

Esta sierra es lubricada en la fábrica antes de su envío. Después de un uso prolongado, usted debe inspeccionar y lubricar para asegurar un funcionamiento suave.

ADVERTENCIA:

Antes de efectuar cualquier ajuste, asegúrese de que la herramienta esté desconectada de la fuente de alimentación y que el interruptor esté en la posición 'off' (Apagado). El incumplimiento de esta advertencia puede causar una lesión personal grave.

PARA AJUSTAR LA HOJA DE CORTE A 0° o 45°

Ver la Figura 40.

Los ajustes de ángulo de su sierra se hicieron en la fábrica y, a menos que se hayan dañado durante el transporte, no necesitan ajuste durante el armado. Después de un uso intenso, es posible que se necesite revisar.

- Si la hoja de corte no está perfectamente vertical (0°), afloje las tuercas del perno tope adentro del gabinete, posicione la hoja de corte, ajuste el perno tope y después vuelva a apretar las tuercas. *Consulte el inserto de la Figura 40.*
- Gire la manija de ajuste de la hoja de corte hasta que la parte inferior de la hoja de corte se haya movido completamente al lado izquierdo de la ranura. Bloquee el ángulo empujando la palanca de bloqueo del bisel.
- Si la hoja de corte no está exactamente a 45°, afloje las tuercas del perno tope adentro del gabinete, posicione la hoja de corte, ajuste el perno tope y después vuelva a apretar las tuercas. *Consulte el inserto de la Figura 40.*
- Haga un corte de prueba.

VERIFICACION DEL ALINEAMIENTO DE LA GUIA DE CORTE AL HILO EN RELACION A LA HOJA

Ver Figura 41.

ADVERTENCIA:

Antes de efectuar cualquier ajuste, aseqúrese de que la herramienta esté desenchufada de la fuente de alimentación y que el interruptor esté en la posición off (▽) (Apagado). El incumplimiento de esta advertencia puede causar una lesión personal grave.

- Levante la manija de bloqueo para poder mover la guía de corte al hilo.
- Coloque una escuadra de carpintero junto a la hoja y mueva la guía de corte al hilo hacia la escuadra. Observe la dimensión en la escala de corte al hilo.
- Mueva hacia atrás la guía y gire la escuadra de carpintero 180° para verificar el otro lado.
- Si las dos dimensiones no son iguales, afloje los dos tornillos situados en la guía y alinéela.
- **Vuelva a apretar los dos tornillos.**
- Haga dos o tres cortes de prueba en restos de madera. Si los cortes no están a escuadra, repita el proceso.

ADVERTENCIA:

Antes de enchufar la sierra nuevamente para hacer cortes de prueba, asegúrese de que el interruptor esté en la posición off (▽) (APAGADO) y que el protector de la hoja esté en su lugar. De lo contrario puede producirse una lesión grave.

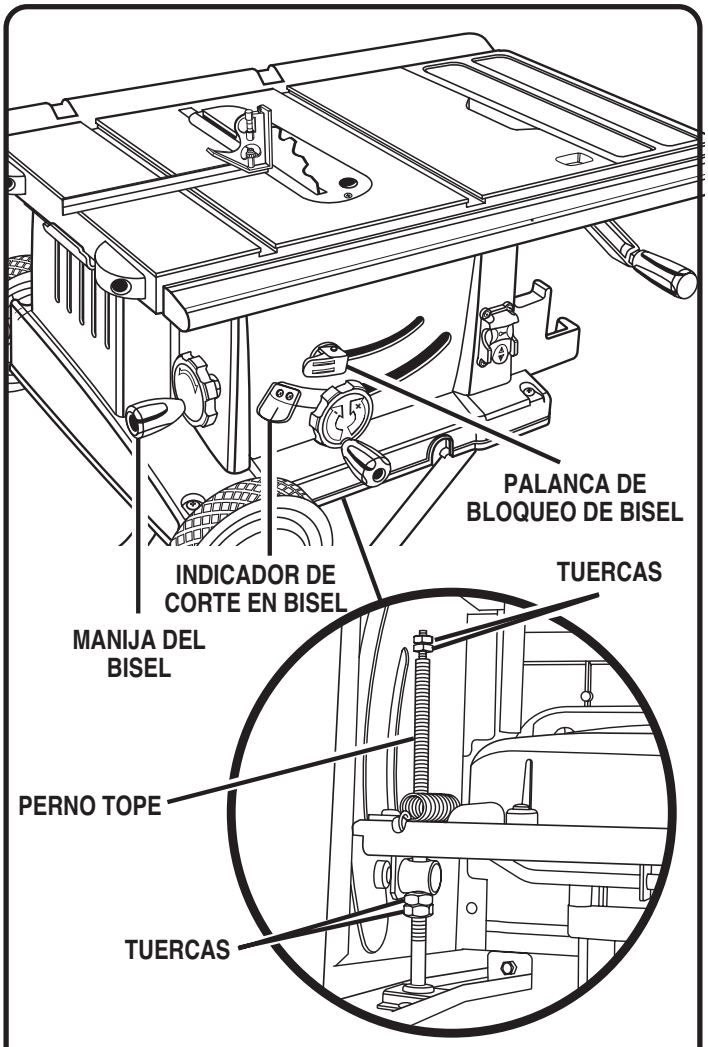


Fig. 40

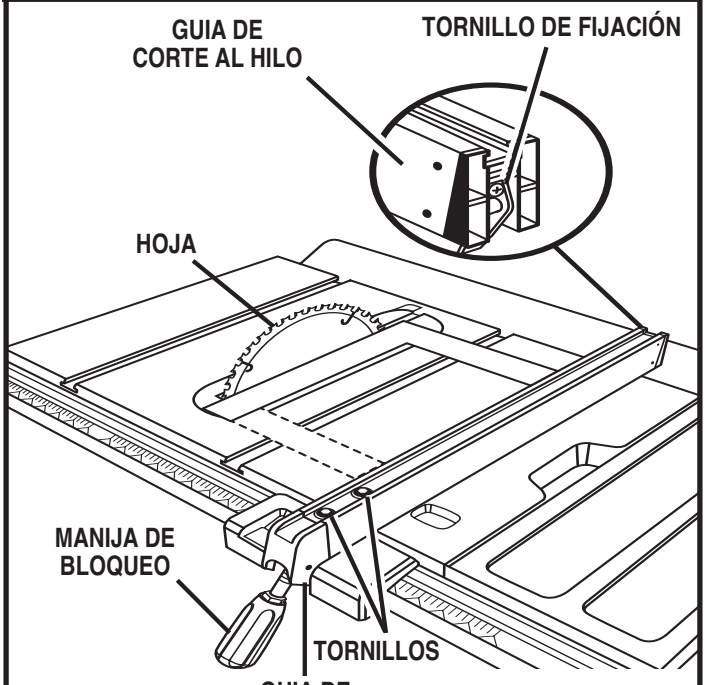


Fig. 41

LOCALIZACIÓN Y REPARACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMA	CAUSA POSIBLE	SOLUCIÓN
Vibración excesiva.	1. Hoja desequilibrada. 2. La hoja está combada o dañada. 3. La sierra no está bien asegurada a una superficie de trabajo nivelada.	1. Vuelva a instalar y verificar la hoja. Reemplace si es necesario. 2. Reemplace inmediatamente la hoja. Ver Página 22. 3. Vuelva a colocar en una superficie plana y apriete firmemente toda la ferretería de montaje.
La guía de corte al hilo no se mueve suavemente.	1. La guía de corte al hilo está mal instalada. 2. Los rieles están sucios o pegajosos. 3. La tuerca de ajuste necesita ser reajustada.	1. Vuelva a instalar la guía de corte al hilo. Ver Página 17. 2. Hay cera en el lado inferior de la barra delantera de la guía de corte al hilo y en el riel delantero. 3. Gire la tuerca a la izquierda.
El corte quema o aglutina la madera.	1. La hoja no está afilada. 2. El trabajo es alimentado demasiado rápido. 3. La madera está combada. 4. La hoja se inclina.	1. Reemplace o afile la hoja. 2. Disminuya la velocidad de alimentación. 3. Cambie la madera. 4. Llame al Servicio Técnico de Ryobi al 1-800-525-2579.
Los bordes de la madera se alejan de la guía cuando se está haciendo el corte al hilo.	1. La hoja no está debidamente afilada.	1. Haga afilar la hoja.
La sierra no hace cortes en bisel precisos de 90 o 45 grados.	1. Los topes positivos necesitan ser ajustados.	1. Ajuste los topes positivos. Ver Página 31.
La sierra no hace cortes de inglete precisos de 90 o 45 grados.	1. La guía de inglete está desalineada.	1. Vuelva a verificar el ajuste en la escala de inglete.
La hoja hace cortes deficientes.	1. La hoja está desafilada o sucia. 2. La hoja es del tipo incorrecto para el corte que se está efectuando. 3. La hoja está instalada al revés.	1. Limpie la hoja o haga afilar la hoja. 2. Reemplace con el tipo correcto. 3. Vuelva a instalar la hoja.
La hoja no desciende cuando se gira la manija de control de la hoja.	1. Acumulación de aserrín en el lado inferior de la sierra.	1. Limpie el lado inferior de la sierra.

NOTAS

NOTAS

NOTAS

MANUAL DEL USUARIO

SIERRA DE MESA DE 10 PULG. (254 MM)

BTS20

ADVERTENCIA SOBRE EL CORDÓN DE EXTENSIÓN

Cuando use una herramienta eléctrica a una distancia considerable de la fuente de alimentación asegúrese de usar un cordón de extensión que tenga la capacidad para transportar la corriente que la herramienta utilizará. Un cordón de tamaño menor causará una caída en el voltaje, resultando en sobrecalentamiento y pérdida de potencia. Use la tabla para determinar el tamaño mínimo del alambre requerido en un cordón de extensión. Se deben usar solamente cordones con envoltura redonda.

Cuando trabaje con una herramienta al aire libre, use un cordón de extensión que esté diseñado para uso al exterior. Esto está indicado con las letras "WA" en la envoltura del cordón.

Antes de usar un cordón de extensión, inspecciónelo para verificar si existen alambres expuestos o sueltos o si el aislamiento está cortado o gastado.

**Capacidad en amperios

(en la placa de datos)	0-2	2,1-3,4	3,5-5	5,1-7	7,1-12	12,1-16
Largo del cordón	**Calibre del alambre (A.W.G.) de extensión**					
25 pies	16	16	16	16	14	14
50 pies	16	16	16	14	14	12
100 pies	16	16	14	12	10	—

⚠ **PRECAUCIÓN:** Mantenga el cordón de extensión alejado del área de trabajo. Posicione el cordón de manera que no quede atrapado en la pieza de trabajo, herramientas u otras obstrucciones cuando usted esté trabajando con una herramienta eléctrica.

***Usado en calibre 12 - circuito de 20 amp.*

• SERVICIO

Ahora que usted ha comprado su herramienta, si alguna vez necesita repuestos o servicio, simplemente póngase en contacto con el Centro de Servicio Autorizado más cercano. Asegúrese de proporcionar todos los detalles pertinentes cuando llame o visite el centro. Por favor llame al 1-800-525-2579 para obtener el Centro de Servicio Autorizado más cercano. Además puede visitar nuestro sitio web en www.ryobitools.com para obtener una lista completa de los Centros de Servicio Autorizados.

• No. DE MODELO

El número de modelo y el número de serie de su herramienta están en una placa de datos situada en la herramienta. Anote el número de serie en el espacio provisto a continuación.

- NÚMERO DE MODELO BTS20
- NÚMERO DE SERIE _____

Ryobi® es una marca comercial registrada de Ryobi® Limited y es empleada mediante autorización.

ONE WORLD TECHNOLOGIES, INC.

1428 Pearman Dairy Road, Anderson SC 29625, USA
Teléfono 1-800-525-2579

www.ryobitools.com

983000-166
3-29-06 (REV:01)